

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

С. П. Вассер

Съедобные и ядовитые Грибы Карпат



С. П. Вассер

**Съедобные и ядовитые
Грибы
Карпат**

Справочник

**УЖГОРОД
КАРПАТЫ
1990**

Грибы — это самостоятельное царство природы, насчитывающее около 70 тыс видов,— играют исключительно важную роль в жизни человека и в экономике природы. Они встречаются во всех средах обитания, в высшей степени полиморфны по форме, размерам, окраске, строению, образу жизни, значению.

Особого внимания заслуживают высшие грибы-макромицеты, к которым относятся съедобные, могущие удовлетворять самых взыскательных знатоков блюд, и ядовитые, вызывающие различные отравления, нередко с летальным исходом. Съедобные и ядовитые грибы широко распространены в природе и чрезвычайно важны по своему значению. Среди них имеются микоризообразователи, паразиты древесных, кустарниковых и травянистых растений, сапротрофные разрушители древесины, лесного опада, источники биологически активных и лекарственных веществ, перспективные объекты промышленного грибоводства.

Богаты съедобными грибами Украинские Карпаты — уникальный природно-исторический регион нашей республики, отличающийся большим разнообразием и богатством растительного, животного и грибного мира. Здесь сосредоточена половина видов флоры Украины, произрастают на площади 1465,3 тыс. га уникальные дубовые, буковые, яворовые, ольховые, пихтовые, сосновые, самые продуктивные в Европе елово-пихтово-буковые леса. Население региона Карпат в сборе и заготовке грибов имеет вековые традиции.

«Третья охота», или сбор грибов,— удивительное занятие, которое приобщает нас к тайнам природы, вводит в мир леса, полный загадок, радости, поиска и встречи с неожиданным.

Однако, к сожалению, не все знают «в лицо» основные съедобные и ядовитые грибы Украинских Карпат. Любите-

лям «третьей охоты» часто приходится решать трудные задачи, подобно Алисе в Стране чудес, которая «... в раздумье устала на грибе, пытаясь сообразить, где у него бока, а это было весьма нелегко, так как шляпка была совершенно круглой...».

В связи с этим основная цель книги члена-корреспондента АН УССР, доктора биологических наук, заведующего отделом споровых растений Института ботаники им. Н. Г. Холодного АН УССР С. П. Вассера — познакомить любителей сбора грибов с важнейшими съедобными и ядовитыми грибами региона Украинских Карпат, научить отличать съедобные грибы от ядовитых двойников, ориентироваться в сроках появления и местах произрастания интересных и таинственных даров леса. Книга содержит интересные для грибников-любителей сведения о росте, размножении, строении, биологических особенностях грибов, о технике сбора, пищевой ценности и лечебных свойствах грибов, о ядах, содержащихся в них, о первой помощи при грибных отравлениях. Для тех, кто интересуется культивированием грибов, приведены интересные сведения о выращивании шампиньонов, вешенки обыкновенной и кольцевика. В книге имеются сведения о способах переработки грибов и приготовления из них пищи.

Особо хочу обратить внимание на приведенную в книге «Памятку грибника», в которой с заботой о будущих поколениях акцентируется внимание на экологической культуре рационального использования грибных ресурсов, обсуждается вопрос о том, как собирать грибы (выкручивать или выкапывать, срезать ножом или срывать).

Книга «Съедобные и ядовитые грибы Карпат» будет полезна всем истинным друзьям природы, для кого сбор грибов — это и встреча с интересным, и вкусные грибные трофеи, и зарядка бодростью в лесу, полном загадок и неожиданностей.

Академик АН УССР
К. М. СЫТНИК

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГРИБАХ

Грибы, подобно животным и растениям, представляют собой самостоятельное гигантское царство органического мира, занимаая между ними промежуточное положение. По наличию мочевины в обмене веществ, хитина в оболочке клеток, запасного продукта гликогена (а не крахмала) они приближаются к животным. По способу питания путем всасывания (а не заглатывания) пищи, неограниченному росту, отсутствию подвижности в вегетативном состоянии они подобны растениям, к которым их до последнего времени относили. Однако грибы существенно отличаются от растений — они бесхлорофиллы гетеротрофные (требуют для питания готовое органическое вещество) организмы. Они лишены способности использовать солнечную энергию, не могут превращать простые, энергетически бедные материалы — углекислый газ, воду, минеральные вещества в органическую массу собственного тела. Грибы по способу питания полностью зависят от органических веществ, образованных растениями или животными.

Мир грибов обширен и многолик. Грибов на нашей планете огромное количество. К настоящему времени описано около 70 000 видов. Однако инвентаризация грибов еще не окончена, так как каждый год описывается около 1000 новых для науки видов. Микологического изучения ждут многие регионы и целые континенты земного шара. Поэтому, очевидно, близки к истине те ученые, которые считают, что общее количество видов грибов на земле доходит до 100 000 видов.

То, что обычно называют грибом, представляет собой лишь служащее для размножения плодовое тело. Оно образуется на мицелии (грибнице), находящемся внутри субстрата (почва, древесина и др.). Мицелий образован тонкими ветвящимися нитями (гифами) и заметен невооруженным глазом лишь при большом скоплении, обычно в виде

тонкого паутинистого войлочного налета. Толщина гиф мицелия у отдельных видов грибов колеблется от 1—2 до 10—14 мкм. Окраска мицелия большей частью белая или голубоватая, реже желтоватая, оливково-бурая. Если же мицелию ничто не препятствует, он распространяется от исходной точки лучеобразно во всех направлениях. Мицелий густо пронизывает субстрат и всей своей поверхностью поглощает питательные вещества. Такая стратегия строения обеспечивает грибам огромную поверхность питательных веществ. У разных по степени развития групп грибов мицелий выполняет одинаковые функции и очень подобен морфологически.

По строению мицелия общепринятым является условное деление грибов на низшие и высшие. Низшие грибы характеризуются примитивным, неклеточным строением мицелия, лишенного перегородок (у некоторых тело представляет голый протопласт), подавляющее большинство их имеет микроскопические размеры. В природе непосредственно эти грибы нельзя обнаружить невооруженным глазом, поэтому их называют микромицетами. Это дрожжи и всевозможные плесени, это целая армия видов, паразитирующих на растениях, животных и человеке, живущих на всевозможных остатках живого и растительного происхождения, на искусственных материалах, созданных человеком, в пресной и морской воде, в почве и воздухе.

Высшие грибы объединяют формы, у которых мицелий снабжен поперечными перегородками, т. е. является многоклеточным. У большинства высших грибов, различных по систематическому положению и морфологии, образуются плодовые тела достаточно крупных размеров, хорошо заметные невооруженным глазом. Такие грибы называются макромицетами. Деление грибов на макромицеты и микромицеты условно, так как основную часть плодового тела и тех и других составляет микроскопический мицелий. Высших грибов макромицетов на земле по приблизительным подсчетам насчитывается свыше 10 000 видов. В Европе произрастает около 5000 видов. На Украине известно более 2000 видов, из них около 1200 произрастает в Украинских Карпатах.

Высшие грибы представляют собой сборную группу из различных систематических подразделений и характеризуются наличием более или менее мясистых сравнительно крупных плодовых тел, которые у большинства видов состоят из шляпки и ножки. Большинство высших грибов-макромицетов относятся к классу базидиомицетов, сравнительно небольшое количество — к классу сумчатых грибов.

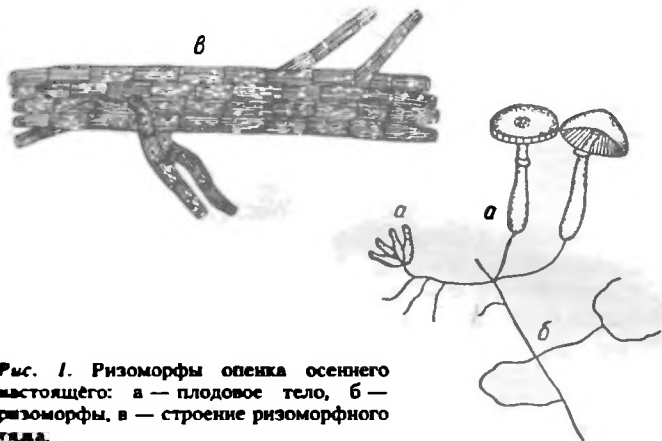


Рис. 1. Ризоморфы опенка осеннего
выстающего: а — плодовое тело, б —
ризоморфы, в — строение ризоморфного
тяжа.

Поскольку наша книга посвящена в основном съедобным и ядовитым высшим (макроскопическим) грибам Украинских Карпат, то мы подробно осветим морфологию, анатомию, экологию, биологию этих грибов. Представители высших грибов чрезвычайно разнообразны по типу, форме, размерам.

Мицелий. Мицелий высших грибов многолетний. Он растет медленно, с весны до поздней осени. По мере развития мицелий может концентрироваться на поверхности или проникать внутрь субстрата. В связи с этим различают поверхностный и внутренний мицелий. Внутренний мицелий большинства видов высших грибов расположен обычно в субстрате на глубине 5—12 см. В процессе эволюции мицелий многих видов грибов видоизменился в мицелиальные тяжи, ризоморфы, мицелиальные пленки, склероции и стромы.

Мицелиальные тяжи различаются по размерам, толщине, форме, консистенции, окраске, строению. Состоят из параллельно расположенных и порой сросшихся в продольном направлении гиф, которые создают шнуrowидные образования. Тяжи могут быть однородными или дифференцированными. У последних по периферии покровные гифы более тонкие и прочные. Внутренние гифы более широкие, с неравномерно утолщенными стенками и частично разрушенными поперечными перегородками.

Ризоморфы представляют собой темноокрашенные сплетения мицелиальных тяжей, отходящих от основания ножки. Ризоморфы состоят из параллельно расположенных

гиф двух типов. Наружные — толстостенные, темноокрашенные, плотно сросшиеся (рис. 1). Внутренние — бесцветные, тонкостенные, рыхло расположенные. Длина ризоморф может достигать нескольких десятков метров при толщине от 0,2 до 10 см и более, например, у опенка осеннего настоящего. Ризоморфы, как и мицелиальные тяжи, находятся в субстрате и проводят воду и питательные вещества от разветвленного в субстрате мицелия к плодовым телам, выполняют в основном функцию зимующего мицелия, участвуя в размножении, ибо именно из изолированной части ризоморфы развивается мицелий.

Мицелиальные пленки — это более или менее плотные сплетения до 15 мм толщиной, развивающиеся по поверхности или внутри субстрата. В дальнейшем из мицелиальной пленки могут развиваться плодовые тела или мицелиальные тяжи.

Склероции — плотные мицелиальные сплетения неправильно округлой или удлинённой формы, внутри белые, снаружи черные, твердые, размером от долей миллиметра до 25—30 см и массой от десятых долей грамма до 20 кг. Строение склероция аналогично строению ризоморф. Склероции содержат запасной питательный материал, идущий на постройку плодовых тел грибов. Благодаря плотной оболочке и малому содержанию влаги склероции способны в течение нескольких лет сохранять жизнеспособность и развивать затем плодовые тела грибов.

Стромы — массивные сплетения мицелия грибов склероциального типа, пронизывающие субстрат. Особенно они характерны для сумчатых грибов. В них часто формируются спороносящие органы.

Мицелий, как отмечалось выше, осуществляет все жизненные функции гриба — он растет, перемещается с места на место в поисках субстрата, он размножается. С размножением связано развитие плодовых тел — той части грибного организма, которую чаще всего называют грибом. Если мицелий высших грибов — макромицетов — сравнительно однообразен, едва отличается у разных видов по окраске и некоторым другим признакам, то плодовые тела грибов исключительно разнообразны и имеют важное таксономическое значение.

Плодовые тела (карпофоры, спорофоры, базидиофоры). В отличие от долгоживущего мицелия плодовые тела большинства высших грибов недолговечны (рис. 2). Они возникают на сравнительно короткий срок (1—14 дней), необходимый для развития и созревания спор — клеток, с помо-

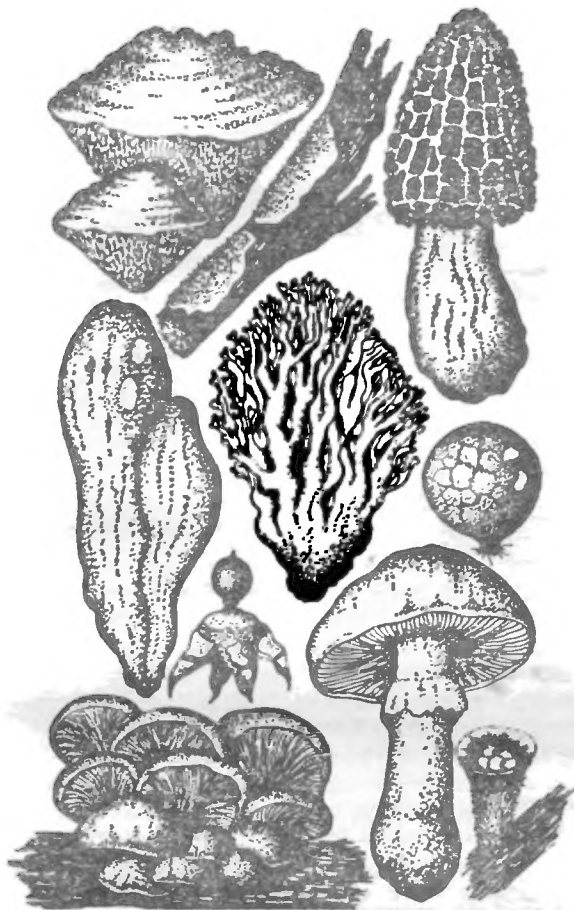


Рис. 2. Плодовые тела некоторых высших грибов.

шью которых размножаются грибы. Плодовые тела высших грибов отличаются сложным строением. Они дифференцированы на разной формы стерильную и плодущую части, более или менее приподняты над субстратом и имеют обычно шляпку и ножку. В некоторых случаях плодовое тело состоит только из шляпки и боковой ножки или из одной шляпки без ножки. Кроме огромного разнообразия плодовых тел,

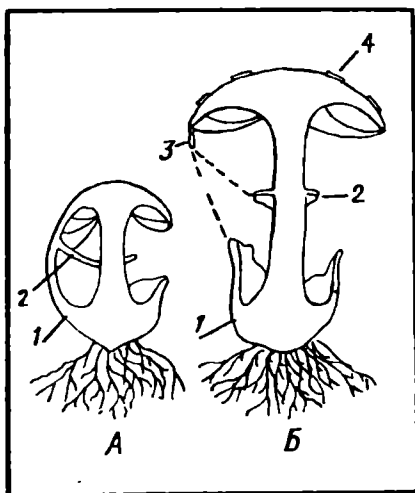


Рис 3 Схема строения плодового тела мухомора. А — молодое плодовое тело: 1 — общее, 2 — частное покрывала; Б — развивающееся плодовое тело: 1 — вольва, 2 — кольцо, 3 — остатки покрывала, 4 — бородавки

для них характерна и значительная изменчивость в зависимости от возраста, погоды, места произрастания и других факторов. Размеры плодовых тел колеблются в определенных пределах, но бывают случаи, когда они вдруг выходят за пределы средних величин.

Обычно плодовые тела съедобных и ядовитых грибов закладываются в субстрате на мицелии в виде зачатков — примордиев, которые затем развиваются по одному из четырех основных типов: а) гимнокарпному, при котором гимениальный слой (пластинки, трубочки, шипы) гриба с самого начала и до созревания спор остаются открытыми; б) гемиянгиокарпному, при котором слой вначале закрыт, а затем к моменту созревания спор остается открытым; в) псевдоангиокарпному, при котором гимениальный слой вначале открыт, а потом закрыт загнутым краем шляпки; г) ангиокарпному, при котором плодовое тело открывается лишь после созревания спор.

У многих съедобных и ядовитых грибов плодовые тела формируются в покрывалах различного строения, следы и остатки которых можно найти на шляпке или ножке. Различают общее покрывало и частное. Общее покрывало на ранних стадиях развития гриба полностью его окутывает. При разрастании плодового тела общее покрывало разрушается, но в большинстве случаев остатки его сохраняются на поверхности шляпки и при основании ножки, образуя вольву

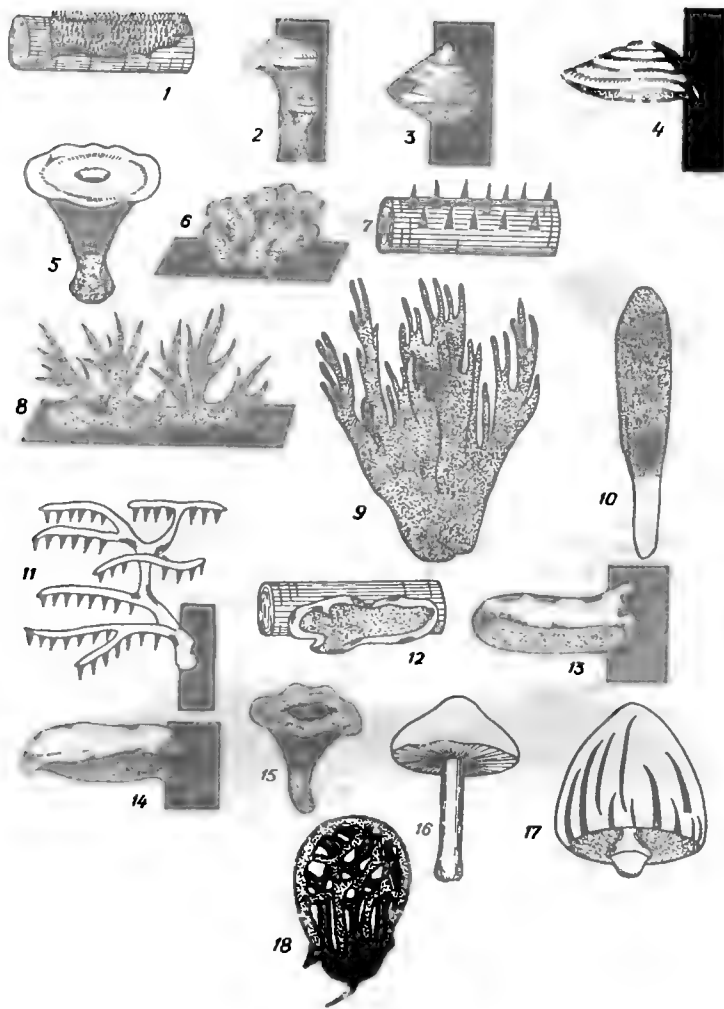


Рис. 4. Основные типы плодовых тел базидиомycетов: 1 — кортициoidное, 2 — стероидное, 3 — фомитоидное, 4 — ганодермоидное, 5 — гиднеллоидное, 6 — тремеллоидное, 7 — мукронеллоидное, 8 — кортицирамоидное, 9 — рамароидное, 10 — клавариоидное, 11 — геритциоидное, 12 — жезуцинатное, 13 — цифеллоидное, 14 — плевротоидное, 15 — кантареллоидное, 16 — агарикоидное, 17 — сектиоидное, 18 — гастроидное.

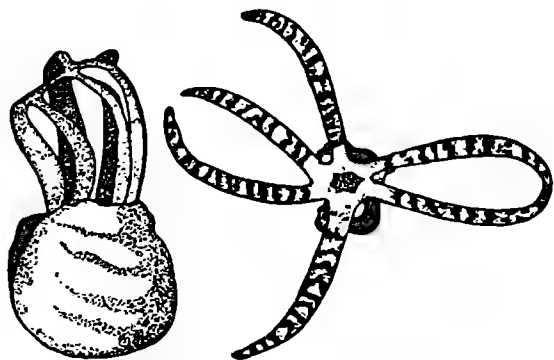


Рис 5 Цветохвостник Архе-
ра

(пихву). Частное покрывало закрывает лишь гименофор, а иногда и ножку, но не окутывает шляпку. Частное покрывало иногда отрывается от края шляпки и сохраняется в виде кольца на ножке, либо отрывается от ножки и сохраняется по краю шляпки. При отрыве покрывала от края шляпки и ножки образуется подвижное кольцо, например, у грибов-зонтиков. Покрывала особенно хорошо видны у мухоморов. Молодой мухомор в покрывале имеет яйцевидную форму, но по мере роста общее покрывало разрывается, и к зрелости от него остаются лишь бородавки на шляпке и вольва в основании ножки. Пластинки под шляпкой у молодого мухомора закрыты частным покрывалом. От него у зрелого гриба остается лишь кольцо на ножке и остатки на краю шляпки (рис. 3). Основные типы плодовых тел высших грибов-макромикетов: кортициоидное, стероидное, фомитоидное, ганодермоидное, гиднеллоидное, тремеллоидное, мукронеллоидное, кортицирамоидное, рамариоидное, клавариоидное, герициоидное, резупинатное, цифеллоидное, плевротоидное, кантареллоидное, агарикоидное, секотиоидное, гастроидное (рис. 4). Интересны плодовые тела у грибов-гастеромицетов или нутревиков. Они шарообразные или грушевидные, клубневидные, чашевидные или гнездовидные, звездообразные или колокольчатые. За причудливую форму и окраску некоторые гастеромицеты получили название грибы-цветы. К ним относятся, например, обнаруженный в УССР лишь в Закарпатье цветохвостник Архера (рис. 5), всем известные дождевики и порхавки.

Снаружи плодовое тело гастеромицетов покрыто более или менее толстой оболочкой — перидием. В нем различают наружный слой — экзоперидий и внутренний слой — эндо-

перидий. Наружный слой по мере развития гриба растрескивается, разрывается на лопасти, сдувается или отпадает кусками почти до основания. Внутренний слой обычно более тонкий, но прочный, и нередко сохраняется до конца жизни плодового тела. Под перидием лежит спорообразующая ткань — глеба. Она более или менее мягкая вначале, губчатая, состоит из многочисленных камер, разделенных прослойками ткани. Камеры выстланы гимением. У некоторых гастеромицетов гимениального слоя нет, а базидии равномерно разбросаны в глебе. По мере созревания спор прослойки мякоти между камерами разрушаются, и плодовое тело превращается во вмес­ти­лище спорового порошка. Час­то глеба заполняет только верхнюю часть плодового тела.

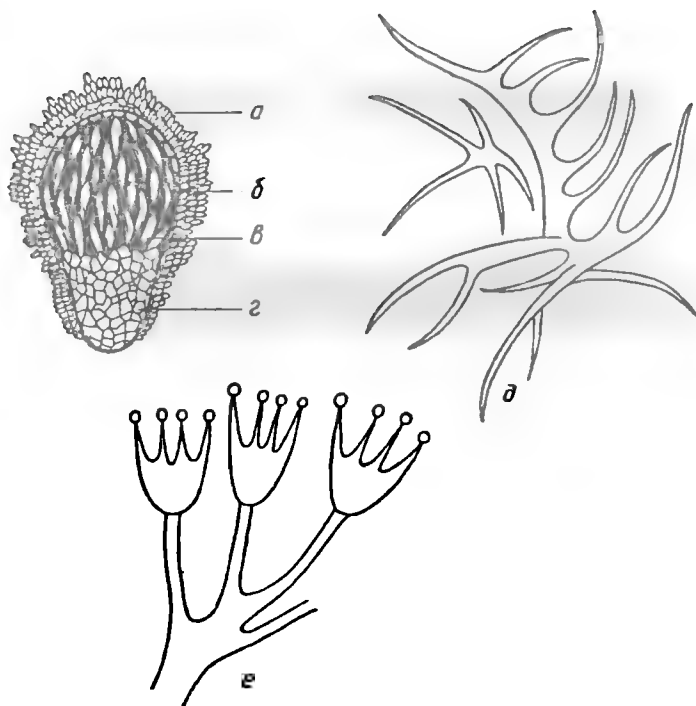


Рис. 6. Плодовое тело дождевика в разрезе: а — экзоперидий, б — эндоперидий, в — глеба, г — стерильная ткань («ложная ножка»), д — базидии, е — базидии со спорами.

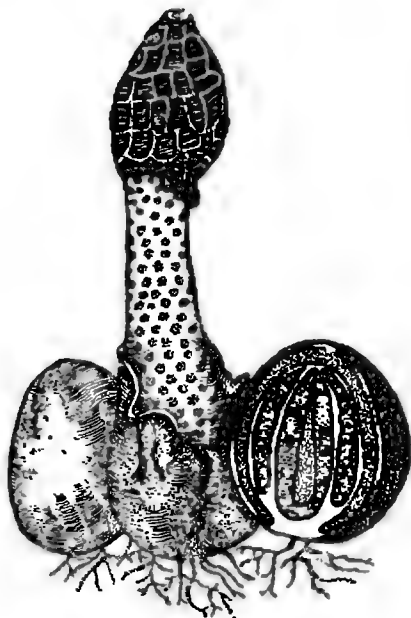


Рис 7 Плодовое тело веселки обыкновенной в стадии яйца и в разрезе

Внизу, у основания, находится стерильная губчатая ткань, иногда вытянутая в ложную ножку (рис. 6).

Своеобразно строение ряда гастеромицетов, относящихся к фаллальным грибам, например, веселки обыкновенной (рис. 7). Плодовое тело их в молодости яйцевидное или шаровидное, имеет 2—3-слойный перидий (средний слой студенистый). Внутри размещается рецептакул — образование, похожее на полую губчатую колонку. По мере роста рецептакул вытягивается в длинную ножку с колокольчатой ячеистой шляпкой на вершине. В углублениях шляпки находится слизистая глеба, у многих видов с резким запахом падали, который привлекает насекомых. Насекомые, поедая глебу, распространяют споры. Характер покрывала и форма плодовых тел имеют важное значение для распознавания съедобных и ядовитых грибов.

Шляпки высших грибов-макромикетов различаются по размерам, форме, окраске, характеру поверхности и ряду других признаков. Шляпка служит для прикрепления гименофора и его защиты, ее мякоть является источником снабжения органов размножения водой, которая необходима для отбрасывания спор. Диаметр шляпки варьирует от нескольких миллиметров до 60 см. По форме различают та-

кие основные типы шляпок: полукруглые, округло-распростертые, подушковидные, конусовидно-распростертые, лейковидные, конусовидные, колокольчатые и др. (рис. 8). Крупные мясистые грибы весьма часто имеют полукруглую или подушковидную шляпку (например, виды трубчатых грибов), млечники — воронковидную, мелкие тонкомясистые грибы характеризуются плоско-распростертой, конусовидной шляпкой, например, виды родов гигроцибе, мицена, коллибия и др. Кроме того, следует отметить, что форма шляпки может изменяться с возрастом гриба. Так, например, у мухомора цезаря шляпка вначале яйцевидная, полукруглая, затем плоско-выпуклая. По отношению к субстрату выделяют шляпки сидячие, приросшие боком, копытообразные, полуотогнутые. Поверхность шляпки бывает блестящей, матовой, сухой, влажной, клейкой, слизистой, голой; зернистой, чешуйчатой, войлочной, бархатистой, с мучнистым налетом, ареализованной. У некоторых видов вся поверхность шляпки покрыта жилками или морщинками, бугристая, неровная. Край шляпки может быть прямым или за-

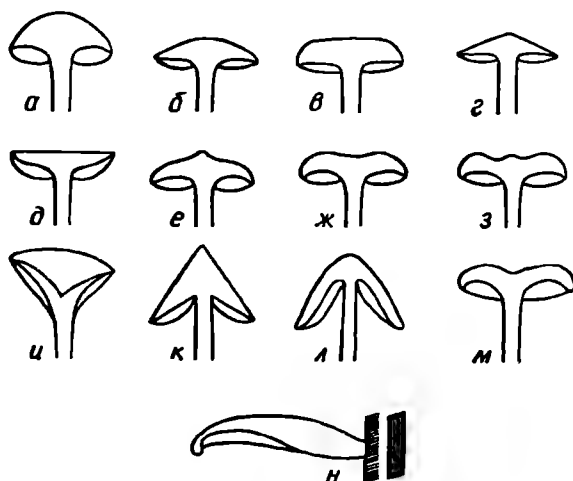


Рис. 8. Различные формы шляпок грибов: а — полукруглая, б — округло-распростертая, в — подушковидная, г — конусовидно-распростертая, д — плоско-распростертая, е — выпукло-распростертая с бугорком, ж — вогнуто-распростертая, з — выпукло-распростертая с бугорком, и — лейковидная, к — конусовидная, л — колокольчатая, м — асимметричная с ножкой, н — асимметричная без ножки.

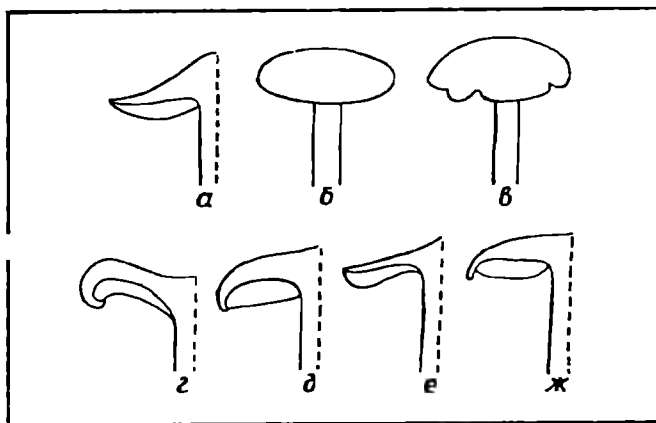


Рис. 9. Край шляпки грибов: а — плоский, б — цельный, в — лопастно-рассеченный, г — подвернутый, д — опущенный, е — толстый тупой, ж — стерильный (длиннее пластинок).

гнутом вниз; чаще вначале он загнутый или даже завернутый внутрь, а впоследствии плоский. Край шляпки бывает плоским, цельным, лопастно-рассеченным, опущенным, толстым, тупым; иногда гименофор кончается, не доходя до края шляпки, тогда он длиннее пластинок и называется стерильным (рис. 9). Шляпки многих грибов, например, опенка осеннего настоящего, опенка лугового после дождя, или напивавшись водой, темнеют, а подсыхая, светлеют, начиная от центра. Такие шляпки называются гигрофаннами.

Покровы плодовых тел, особенно шляпки, имеют сложное строение. Самый верхний слой шляпки — кожица, или кутикула — играет важную роль в защите плодового тела от неблагоприятных факторов (например, избытка испарения), а также от возможных механических повреждений. Кожица легко, с трудом или совсем не отделяется от мякоти шляпки. Под кожицей располагается субкутикулярный слой, от плотности соединения которого с мякотью зависит более или менее легкая отделяемость кожицы. Так, например, у масленка обыкновенного, большинства сыроежек кожица легко отделяется от мякоти, тогда как у млечников, лисички настоящей она плотно с ней срастается.

Под субкутикулой располагается мякоть — бесплодная ткань. Мякоть состоит из тканей двух типов — основной и соединительной. Основная ткань обычно образована тол-

стостенными гифами, соединительная — более тонкими и изогнутыми. У некоторых видов грибов, например, у млечников, в ткани имеются сосудистые гифы, содержащие млечный сок. Окраска млечного сока у большинства млечников белая, тогда как рыжик деликатесный имеет млечный сок ярко-оранжевого цвета. Окраска млечного сока при соприкосновении с воздухом, так же, как и мякоть, может изменять цвет. Например, у рыжика деликатесного она становится серовато-зеленой. У сыроежек в мякоти наряду с гифами цилиндрической формы содержатся пузырьвидные вздутые или округлые клетки, которые называются сфероцистами.

Окраска мякоти грибов разнообразна, у большинства беловатая. Мякоть значительной части видов грибов меняет цвет на изломе или разрезе. Это объясняется окислением особых пигментов, которые в неповрежденных клетках обычно бесцветны. Консистенция мякоти бывает студенистой, слизистой, восковатой, кожистой, пробковой, деревянистой. Отличают горький, кислый, острый, просто противный, сладковатый, сладкий, соленый, пресный вкус мякоти плодового тела. Мякоть может пахнуть анисом, фруктами, мукой, селедкой, спермой, древесиной, редькой, чесноком, луком. Назначение мякоти — прикрепление гименофора, его защита, снабжение спор влагой и питательными веществами.

Ножка высших грибов-макромикетов выполняет ту же роль, что цветочная стрелка у растений, она поднимает над

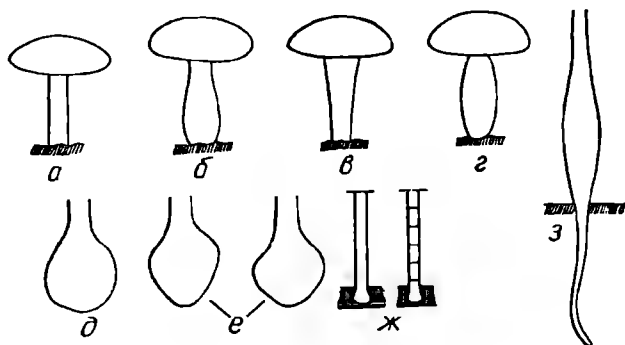


Рис. 10. Формы ножек шляпочных грибов: а — цилиндрическая, б — суживающаяся кверху, в — суживающаяся книзу, г — суживающаяся кверху и книзу, д — клубневидная, е — клубневидная с кантом, ж — капиллярная, з — с корневидным выростом.

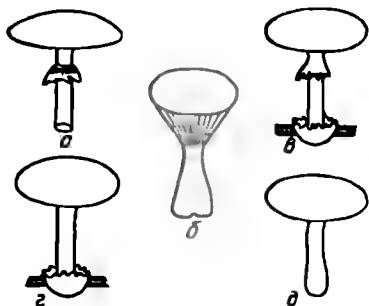


Рис. 11. Плодовые тела базидиомицетов: а — с кольцом, б — с кортиной, в — с кольцом и вольвой, г — с вольвой, д — без кольца и вольвы.

почвой или другим субстратом гименофор. Образовавшееся под ним свободное пространство способствует рассеиванию спор. Ножка дает более или менее твердую опору плодовому телу, способствует его устойчивости в вертикальном положении. На ножке располагается шляпка, часто достигающая крупных размеров. Так, например, у белого гриба общая масса плодового тела может достигать 3 кг, причем большая часть приходится на шляпку. Чтобы выдержать такую тяжесть, сохраняя устойчивость в вертикальном положении, ножка гриба, помимо сильного напряжения тканей, должна иметь особую механическую конструкцию. У крупноплодных форм устойчивость увеличивается также благодаря постепенному расширению ножки книзу, при этом она часто оканчивается клубневидным вздутием.

Ножка у большинства видов грибов центральная, у некоторых — боковая или эксцентрическая, изредка отсутствует (в таком случае шляпка прикрепляется к субстрату боком). Ножки могут иметь цилиндрическую, иногда очень тонкую, капилляровидную, прямую или кривую, утолщенную к середине, к вершшке или к основанию, клубневидную, клубневидную с кантом, в основании часто с корневидным выростом форму (рис. 10). Ножки бывают сухие, клейкие, слизис-



Рис. 12. Основные типы гименофора: а — трубчатый, б — пластинчатый, в — шпиговатый, г — складчатый, д — гладкий.

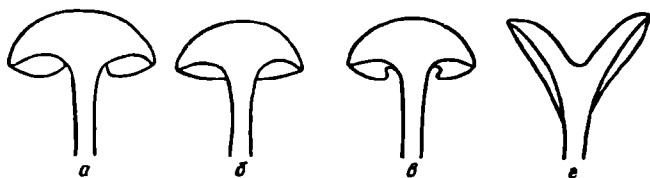


Рис 13 Виды гименофора а — свободный, б — приросший, в — выемчатый г — нисходящий

тые, голые, гладкие, чешуйчатые, волокнистые и др., с кортиной, с кольцом, с кольцом и вольвой в основании, только с вольвой без кольца, без кольца и вольвы (рис. 11). Внутри ножка бывает набитой ватообразной или просто более мягкой тканью, причем эта ткань может быть свободной или приросшей (в последнем случае ножка называется выполненной). Ножка может быть полый (тогда говорят о «трубчатой» ножке). Основание ножки часто бывает окрашенным или покрытым войлочным налетом мицелия.

Гименофор (спороносный слой шляпки) — часть плодового тела, в котором развивается гимениальный слой. Гименофор может быть пластинчатым, трубчатым, бородавчатым, зубчатым, шиповатым, жилковатым, складчатый, гладким (рис. 12). У плодовых тел с более или менее развитыми шляпками гименофор расположен на стороне, обращенной к земле, у некоторых более примитивных — на верхней стороне плодового тела. В зависимости от расположения гименофора по отношению к ножке различают свободный, приросший, выемчатый, нисходящий (рис 13) В первом случае он остается свободным, т. е. не достигает самой ножки, во втором — гименофор плотно срастается с ножкой. Выемчатые виды гименофора при своем соприкосновении с ножкой образуют более или менее глубокую выемку. Нередко гименофор заканчивается особым зубцом. Нисходящий или избегающий гименофор более или менее далеко нисходит по ножке.

Пластинки у большинства видов грибов частые, узкие, тонкие, реже толстые, широкие, редкие. Цвет разнообразный: белый, желтый, красный, черный, зеленый, фиолетовый, коричневый, оранжевый, голубой и др. Он зависит как от цвета самого плодового тела, так и от цвета спор на их поверхности. У молодых шампиньонов пластинки вначале белые или беловатые, розовые (когда споры незрелые), а с возрастом, когда споры созревают, пластинки становятся

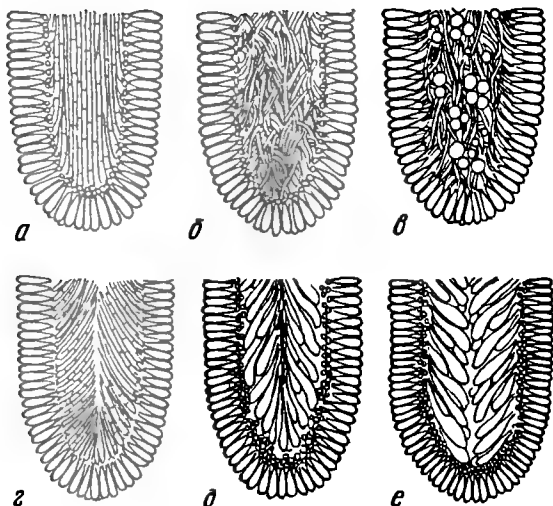


Рис 15 Типы гименофоральной трамы грибов. а — правильная, б — неправильная, в — неправильная со сфероцистами, г — билатеральная, д — псевдобилатеральная, е — инверсная.

нок: они бывают хрупкие, ломкие, упругие, податливые, маслянистые, расплывающиеся.

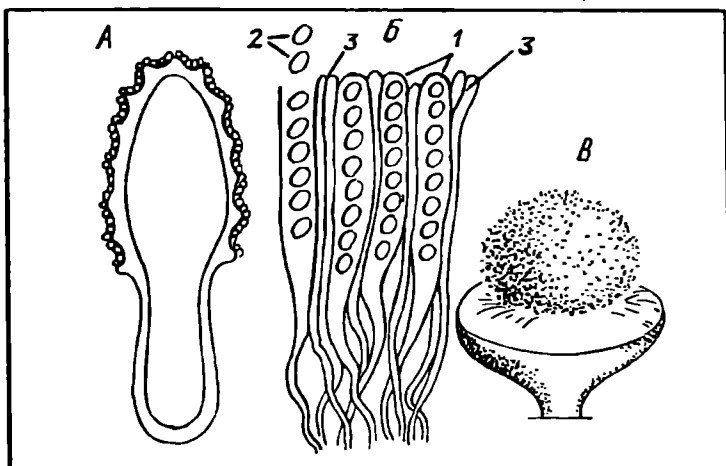
Трубочки, как и пластинки, находятся на нижней поверхности шляпки. Помимо положения трубочек по отношению к ножке, важными диагностическими признаками являются форма, размер (длина и ширина), цвет трубочек и их отверстий (пор), которые могут быть округлыми, овальными, угловатыми. У некоторых видов (например, у белого гриба) трубочки с небольшими, округлыми порами, тогда как для моховиков характерны расширенные, неправильной формы поры. Если у болетальных грибов трубочки легко отделяются от мякоти и одна от другой, то у трутовиков они прирастают к мякоти и друг к другу. У многолетних плодовых тел трубчатых грибов (трутовики) трубочки слоистые, так как нарастают ежегодно.

Шипики (шиповидный гименофор) встречаются у ежевиковых грибов. Они бывают заостренными или тупыми, коническими, ломкими и упругими, чаще всего нисходящими на ножку. Спороносный слой покрывает их со всех сторон.

Складочки (складчатый гименофор) встречаются у ли-
сичковых грибов. Складочки лишь внешне похожи на пластинки. Они обычно толстые и узкие, с тупым краем.

Гименофор состоит из внутренней стерильной части — гименофоральной трамы и покрывающего гименофор гимениального слоя. Гименофоральная трама сформирована несколькими слоями гиф, расположенных в середине пластинки, трубочки, шипа, складочки (рис. 14). По строению различают шесть типов трамы: правильная, неправильная, неправильная со сфероцистами, билатеральная, псевдобилатеральная, инверсная (рис. 15). Правильная трама образована параллельными гифами, неправильная — переплетающимися, перепутанными. В неправильной со сфероцистами траме между переплетающимися, перепутанными гифами имеются вкрапления сфероцист. Билатеральная трама состоит из медиостратума — узкого центрального пучка гиф. От него отходят косо в обе стороны почти параллельные гифы, образующие более широкие и более светлые слои, чем медиостратум. Псевдобилатеральная трама имеет более широкий медиостратум с отходящими от него широкими, надутыми к окончанию гифами. Инверсная трама подобна билатеральной и отличается от нее противоположным направлением боковых гиф.

Рис. 16. Разрез плодового тела сумчатого гриба: А — разрез плодового тела сморчка, Б — сумки (1) со спорами (2) и парафизы (3), В — бледное плодовое тело.



Обычно между трамой и гимениальным слоем располагается субгимениальный слой относительно однородного строения.

У базидиальных грибов гимениальный слой выстилает гименофор и состоит из органов спороношения — базидий, несущих на стеригмах (специальных отростках) базидиоспоры. Иногда базидии перемешиваются с бесплодными элементами гимениального слоя — цистидами. У сумчатых грибов органом спороношения являются сумки (аски) — вытянутые цилиндрические или округлошесковидные клетки, внутри которых созревают, как правило, 8 спор. Между сумками имеются вытянутые стерильные образования — парафизы (рис. 16). У сморчков и строчков гимениальный слой покрывает наружную поверхность шляпки.

Базидии съедобных и ядовитых грибов одноклеточные, булавовидные, веретеновидные, цилиндрические, бесцветные или слегка окрашенные. У ряда групп базидиомицетов они многоклеточные с поперечными, косыми и продольными перегородками, удлинённо-овальные, прямые или изогнутые (рис. 17). Типичное число базидиоспор для большинства базидиомицетов четыре, однако встречаются виды с двумя, тремя, шестью и восьмью. Каждая спора соединяется с базидией нитевидными или роговидными отростками — стеригмами.

Базидиоспор в плодовых телах грибов развивается огромное количество. Например, одно плодовое тело шампиньона лугового на протяжении 5 дней рассеивает около 10 млрд. спор. Они разнообразны по форме, размерам, цвету. Форма спор варьирует от правильно-округлой, эллипсоидной до веретеновидно-вытянутой, угловато-овальной, ребристо-овальной, угловато-округлой, звездчатой (рис. 18). Поверхность спор гладкая, бородавчатая, бугристая, шиповатая, шероховатая. Окраска спор бесцветная, дающая в массе белый споровый порошок, розовая, ржаво- или охристо-коричневая, коричневая, красноватая, черная, оливковая, фиолетовая. Как правило, базидиоспоры ассиметричные, неравнобокие, брюшная сторона их слабовыпуклая, плоская, иногда даже вогнутая, а спинная — более выпуклая. Апикулюс, при помощи которого споры прикрепляются к стеригме, расположен ближе к брюшной стороне споры. У многих видов грибов на конце споры, противоположном апикулюсу, находится спора прорастания. Споры чрезвычайно живучи, не теряют жизнеспособности много лет. Не боятся они засухи. Их способность длительное время пережить неблагоприятные условия способствует сохранению

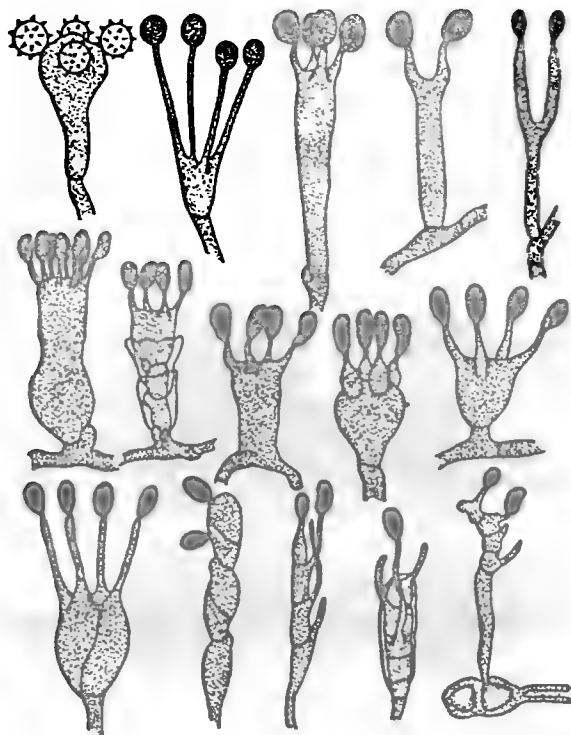


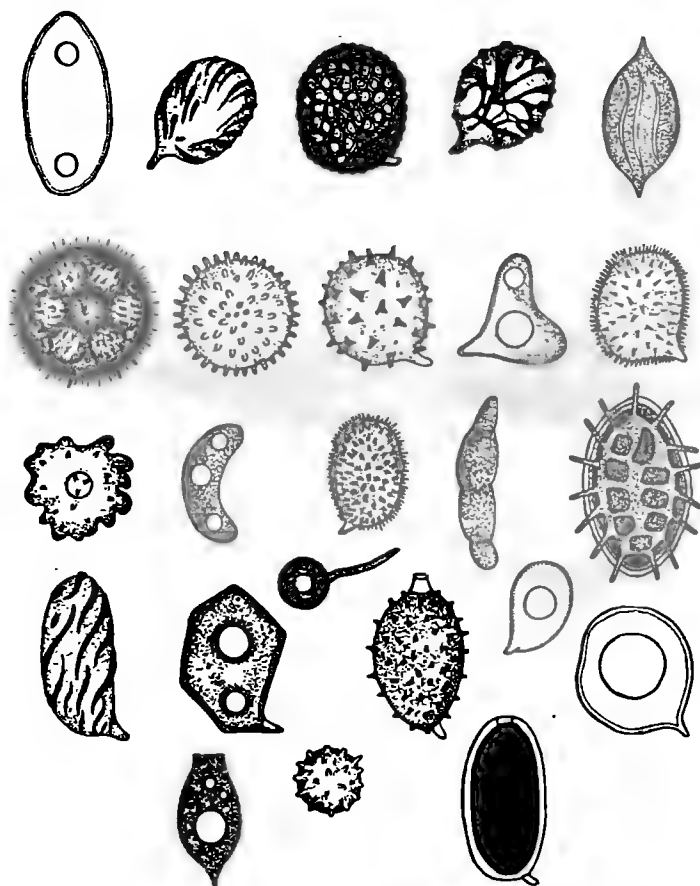
Рис. 17. Различные типы базидий.

вида. Размер, форма, цвет спор — важнейшие диагностические признаки.

Цистиды, стерильные элементы гимениального слоя, у базидиомицетов разнообразны по строению, происхождению. Они бывают цилиндрической, булавовидной, веретеновидной формы. Встречаются ампуловидные цистиды с сильно удлиненной ножкой или шарообразно вздутой вершиной. Довольно часто их поверхность инкрустирована различных размеров и форм зернистостью, комочками или кристаллами. Инкрустацией нередко покрыта почти вся поверхность цистид, но чаще она наблюдается только у самой вершины цистиды (рис. 19). Обычно цистиды бесцветные, изредка желтоватые. В зависимости от происхождения цистиды подразделяются на гимениальные и травматические. Гимениальные цистиды возникают так же, как и базидии, из-под гиме-

ниального слоя. Траматические цистиды начинают формироваться в траме, затем, постепенно продвигаясь к гимениальному слою, проникают в него и в конце развития обычно далеко выступают за его пределы. У многих съедобных и ядовитых пластинчатых грибов различают плевроцистиды, развивающиеся на боковой поверхности пластинок, и хейлоцистиды, развивающиеся по краю пластинок. Стерильные элементы гимения, морфологически сходные с гифами, называются цистидиолами.

Рис 18. Некоторые формы спор грибов.



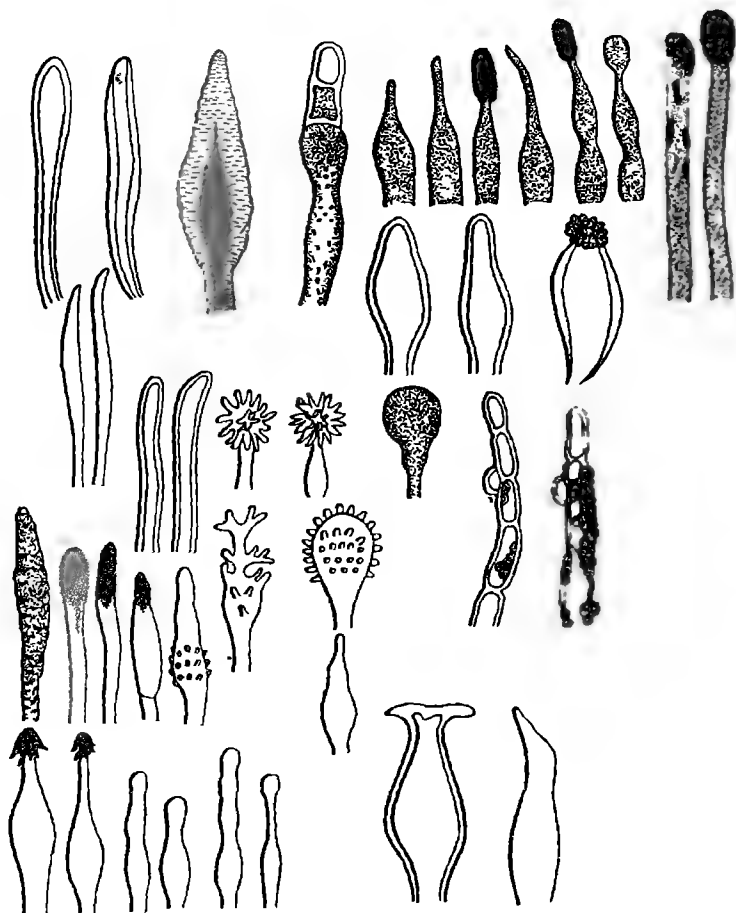


Рис. 19. Формы цистид некоторых грибов.

С помощью базидий с базидиоспорами, сумок с аскоспорами происходит половое размножение высших грибов. Однако для них характерно и вегетативное размножение, в основе которого лежит способность организма к регенерации. При этом от мицелия отделяются неспециализированные его части. Способ вегетативного размножения практикуется при искусственном размножении съедобных грибов, а также при пересевах чистых культур в лабораторных условиях. Более специализированным является способ вегетативного размножения, когда мицелий распадается на от-

дельные клетки, которые впоследствии прорастают, образуя мицелий. К органам вегетативного размножения относятся оидии, хламидоспоры, геммы и др. Некоторые виды съедобных и ядовитых грибов образуют, хотя и сравнительно редко, хламидоспоры и оидии. Хламидоспоры — это толстостенные участки гиф, обособившиеся от мицелия и покрытые плотной темной оболочкой. В неблагоприятных условиях они способны сохраняться от 1 до 10 лет, затем прорастают, обычно после зимовки, в новый мицелий. Оидии — короткие, боченковидные или цилиндрические тонкостенные части гиф, образуемые в результате полного распада мицелия при влажных условиях. При прорастании могут давать начало новому мицелию.

Для многих съедобных и ядовитых грибов свойственно и бесполое размножение. Оно происходит при помощи специализированных клеток или многоклеточных структур (спор), которые прорастают в мицелий. Бесполое спорообразование (конидии) образуется без участия полового процесса, на специальных веточках мицелия, называемых конидиеносцами.

Плодовые тела сумчатых съедобных и ядовитых грибов существенно отличаются от базидиомицетов, характеризуются различными размерами (от крайне мелких — не более 1 мм, до крупных — до 20—30 см), формой. Они бывают блюдцевидными, бокаловидными, чашевидными, имеющими вид шляпки, сростшейся с ножкой (например, у сморчков). Гимений располагается по выгнутой, внутренней поверхности или на верхнем слое шляпки. Обычно он гладкий или волнистый, сетчато-ячеистый или складчатый. Окрашен в яркие тона — красный, оранжевый, фиолетовый, серый, коричневый и др. Сумки со спорами находятся в верхнем слое шляпки. Плодовые тела некоторых сумчатых грибов, например, трюфелей, в связи с подземным образом жизни закрытые, клубневидные. Мякоть плотная, на разрезе мраморно-узороватая от многочисленных извилистых полых каналов (наружные вены) и прослойки мякоти между ними (внутренние вены). Сумки со спорами выстилают ходы. Во внешнюю среду зрелые споры попадают через одно или несколько отверстий, которыми заканчиваются наружные вены (рис. 20).

У большинства видов съедобных и ядовитых грибов многолетний мицелий в течение ряда лет при благоприятных условиях образует плодовые тела. Радиальный рост мицелия наблюдается в естественных условиях, например, в почве. С таким характером его роста связано интересное явление, получившее название «ведьмины кольца», или «ведьмины

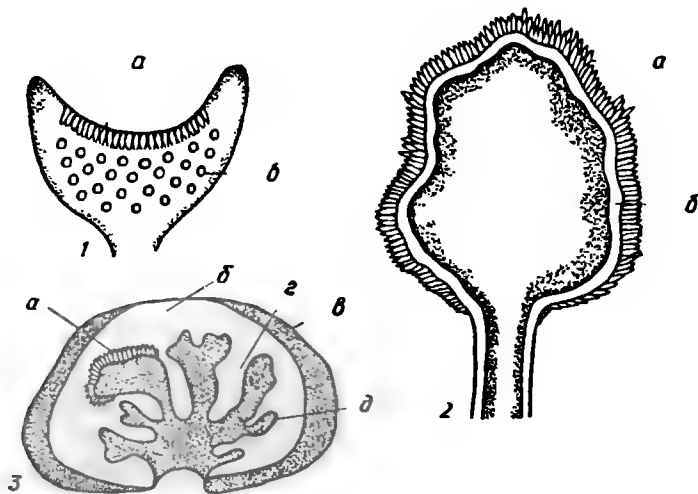


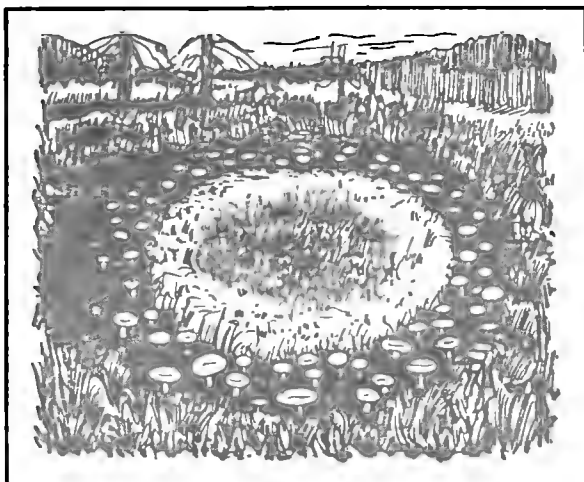
Рис 20 Плодовые тела сумчатых грибов 1 блюдцевик а гимений, б — мякоть, 2 сморчок а гимений б мякоть 3 — трюфель. а — гимений, б — мякоть, в — перидий г — внутренне вены, д — наружные вены

круги». В период плодоношения плодовые тела грибов развиваются по периферии мицелия, образуя при этом, в зависимости от их возраста, большего или меньшего размера круги или кольца, известные под названием ведьминых (рис. 21). Кольца правильной формы и большего размера чаще всего можно наблюдать у грибов, растущих на открытых пространствах вне леса, — у шампиньона лугового, опенка лугового, но встречаются они и у лесных грибов, на лесных полянах и опушках. Иногда кольца бывают прерывистыми, неполными, что объясняется неравномерным разрастанием мицелия. При благоприятных условиях на открытых пространствах кольца могут существовать много лет (до 600), достигая огромных размеров (200 м). В заповедных целинных степях Украины нами, например, описаны кольца шампиньона таблитчатого, диаметр которых достигает 80—90 м. Ученые отметили разный характер роста травы в разных зонах кольца. Внутри кольца, в его центральной части, и за его пределами в непосредственной близости от плодовых тел гриба трава развивается буйно и имеет интенсивную зеленую окраску. Между этими зонами рост травы

подавлен, иногда отмечается ее отмирание. Это явление объясняется особенностями роста мицелия. Так как мицелий в кольце нарастает радиально, то молодая, наиболее активная его часть располагается по периферии, где происходит образование плодовых тел. В тех местах кольца, где наиболее интенсивен рост мицелия, он густо пронизывает почву, образуя часто плотные сплетения, затрудняющие нормальный доступ воды к корням растения, что ведет к физиологической засухе и отмиранию растений. В центре кругов мицелий отмирает, почва обогащается продуктами распада и минерализации, стимулирующими рост растений. Стимуляция роста наблюдается и за пределами кольца в зоне нарастания молодого мицелия. С помощью мощных ферментов мицелий гриба разлагает органические вещества, находящиеся в почве, а почвенные микроорганизмы превращают образующийся аммиак в нитраты, которые используются растениями и стимулируют их рост.

Для благоприятного развития съедобных и ядовитых грибов необходимы соответствующие условия — субстрат, влажность субстрата и воздуха, температура, высота над уровнем моря, направление ветра и др. Образование плодовых тел происходит в определенное для каждого вида время и в определенных условиях. Известны виды, которые обра-

Рис. 21. Ведьмины круги, или кольца.



зуют плодовые тела лишь весной, например, розовопластинник шишковидный, рядовка майская, виды сморчков, или зимой (опенок зимний). Опенок осенний настоящий, виды паутинников и др. появляются лишь осенью. Большинство же видов образуют плодовые тела с июня по октябрь.

Считается, что первая волна, или слой грибов приходит на конец мая — первую половину июня. По времени первая волна совпадает с сенокосением и колошением ржи, поэтому грибы этого периода называют «сенокосниками» или «колосовиками». Сигналом появления грибов первой волны служит начало цветения рябины. Грибы первой волны появляются в хорошо освещенных местах в небольших количествах в течение 1—2 недель. В это время дают плодовые тела первые белые грибы, подберезовики, некоторые сыроежки.

Вторая волна грибов приходится на конец июля. Эта волна совпадает с уборкой озимых, поэтому грибы этого периода называют «жнивняками» или «озимыми». Начало этой волны характеризует начало цветения иван-чая. В это время в лесах и вне леса появляются плодовые тела большинства видов грибов в течение 2—3 недель.

Третья волна грибов самая продолжительная. Она приходится на середину августа — начало ноября (наибольшее обилие видов — в сентябре). Пик третьей волны приходится на время пожелтения листьев березы. В это время произрастают почти все виды съедобных и ядовитых грибов.

Грибы растут быстро — отсюда выражение «растет, как гриб после дождя». Плодовые тела большинства видов вырастают до средних размеров за 3—6 дней. За сутки диаметр шляпки может увеличиваться на 0,5—3 см у различных видов. Зона роста шляпки гриба приурочена к краю, поэтому иногда шляпки двух грибов, расположенных рядом сростаются.

Как уже упоминалось, грибы по характеру питания гетеротрофы, а жизнь их в природе происходит под воздействием многих факторов внешней среды: состав субстрата, температура, влажность, содержание кислорода и углекислоты в воздухе, атмосферные осадки, интенсивность солнечной радиации, высота над уровнем моря, скорость ветра, взаимодействие с другими организмами (растениями, животными, микроорганизмами), различные антропогенные воздействия (выпас скота, вытаптывание, сбор и др.). Субстрат является важным фактором в жизни грибов, поскольку только из него они получают все необходимые питательные вещества. Все съедобные и ядовитые грибы, которым посвящена книга, относятся к следующим экологическим

группам: сапротрофы, ксилотрофы, копротрофы, карботрофы и микоризные. Грибы последней группы занимают особое положение, так как находятся в симбиозе с корнями высших растений.

Сапротрофы (от сапрос — гнилой, трофос — питание) — это грибы, живущие за счет органического вещества отмерших остатков. Они вместе с микроорганизмами перерабатывают сбрасываемую лесом листву, хвою, шишки, ветки, разрушают пни, валежник; участвуя в процессах распада растительных остатков, доводят минерализацию листьев некоторых растений до 80 %. Грибы, поселяющиеся на всевозможных остатках, служат не только поставщиками органических веществ в почву, но выполняют и санитарную роль. Без грибов, которые являются наиболее активными разрушителями подстилки, опада и отпада, лес просто бы задохнулся от собственных остатков.

Сапротрофы делятся на гумусовые, мицелий которых распространен в гумусовом слое почвы (как и у микоризных грибов, но они не имеют симбиотических связей с корнями растений), и подстилочные, мицелий которых сосредоточен в лесной подстилке. Первые растут на открытых пространствах: полях, лугах, выгонах. Вторые — типичные обитатели леса.

Ксилотрофы (от ксилос — древесина, трофос — питание), или лигнотрофы — дереворазрушающие грибы. Осуществляют деструкцию древесины. Группу ксилотрофов делят на 2 подгруппы: паразиты и сапротрофы. Ксилотрофы — типичные обитатели лесов, поселяющиеся на растительных остатках. Они растут на стволах и корнях живых деревьев, сухостое, валежных стволах и ветвях, на пнях и кусочках древесины, погребенных в почве и лежащих на ее поверхности. К ксилотрофам-сапротрофам относятся, например, вешенка обыкновенная, виды рода чешуйчатка и др. К ксилотрофам-паразитам в первую очередь относится опенок осенний настоящий, паразитирующий на 200 видах древесных и кустарниковых растений.

Копротрофы (от копрос — навоз, трофос — питание) поселяются на экскрементах травоядных животных. Экскременты достаточно богаты органическими веществами, и некоторые грибы могут утилизировать их в качестве питательного вещества. При соответствующих значениях температуры и влажности на экскрементах развиваются представители разных групп грибов. Это специфические виды грибов, для которых такой субстрат является постоянным и типичным местообитанием в природе. Наиболее типичными пред-

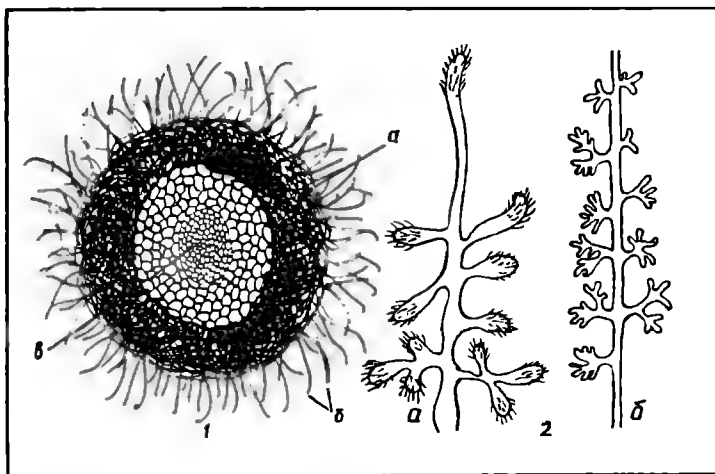


Рис. 22. Поперечный разрез микоризного корешка. 1: а — микоризный чехлик, б — нити гриба, в — корешок; 2 — микоризные корешки: а — пихты, б — сосны.

ставителями копротрофов являются, например, съедобные грибы навозники.

Карботрофы (от карбос — уголь, трофос — питание) объединяют грибы, поселяющиеся в пирогенных условиях (места пожаров, например). Экологическая роль этих грибов состоит в том, что, заселяя пирогенные местообитания, они подготавливают их со временем для поселения различных растений. Заселение пирогенных мест грибами происходит двумя основными путями: заносом спор из воздуха и прорастанием мицелия и спор из окружающей почвы. Типичными представителями карботрофов являются чешуйчатка угольная, псатирелла перистая.

Микоризные (от микос — гриб, ризо — корень) грибы образуют симбиоз с высшими растениями. Микориза — интереснейшее явление живой природы: совершенно разные по строению и образу жизни организмы объединяются, оказывают друг другу помощь в существовании. Есть старинная русская пословица: «Леса нет, и гриб не родится». Это своеобразное содружество растений и грибов, которое часто отождествляется с их названием (подберезовик, подосиновик, подольшанник и др.) нашло научное обоснование в открытии явления микоризы. Морфологическая и физи-

экологическая суть микоризы заключается в том, что при встрече в почве с мелкими корешками определенных видов растений гифы определенного вида грибов оплетают их, и возникает грибной чехлик. Часть гиф внедряется в кору корней, но клеток не повреждает, а идет по межклетникам (рис. 22). Таким образом, внедряясь в корень, гриб от растения получает углеводы, а растения — влагу с растворенными в ней минеральными веществами. Без микоризы мицелий симбиотических грибов существует в почве, но не образует плодовых тел. Микотрофное растение без своих грибных симбионтов развивается плохо, медленно, легко подвергается заболеваниям, а иногда и погибает. Следовательно, значение микоризных грибов очень велико: они способствуют росту и развитию древесных, кустарниковых и травянистых растений. К микоризным относятся почти все трубчатые грибы, все руссуловые и около 35 % всех пластинчатых грибов. Поэтому каждый, кто бывает в лесу, не должен уничтожать ненужные ему несъедобные и даже ядовитые грибы, так как они необходимы лесу.

ГРИБЫ — ЦЕННЫЙ ПРОДУКТ ПИТАНИЯ

Грибы с давних времен считаются любимой пищей человека. Они содержат ряд ценных для человеческого организма веществ. Вкусовые качества и специфический приятный аромат делают грибные блюда незаменимым украшением стола. Свежесобранные плодовые тела съедобных грибов, несмотря на большое количество воды, входящей в их состав, содержат много ценнейших органических и минеральных веществ. Сухие грибы богаты азотистыми веществами, в особенности белками. Поэтому грибы и называют «лесным» мясом.

Взгляды на пищевую ценность грибов до последнего времени были весьма различны. Одни ученые преувеличивали их значение в пищевом рационе человека, считая грибы равноценными мясу и яйцам. Другие, наоборот, рассматривали грибы как бесполезный продукт, который содержит много хитина и почти не переваривается органами пищеварения человека. Сегодня точно известно, что грибы имеют низкую калорийность (в 100 г сушеных грибов содержится в среднем около 250 ккал), но даже съеденные в небольшом количестве вызывают ощущение сытости. Это весьма важно для различных разгрузочных диет.

Для оценки грибов как пищевого продукта необходимо учитывать их урожайность, распространение, вкусовые качества, размеры плодовых тел и др. Хозяйственную ценность представляют виды, имеющие широкое распространение, устойчивую урожайность, обилие плодовых тел достаточно крупного размера с развитой шляпкой, хорошими вкусовыми качествами. Редкие, даже очень вкусные и питательные виды, появляющиеся изредка в небольшом количестве, не могут иметь хозяйственного значения.

Очень важное значение имеет место произрастания грибов. Категорически не рекомендуется собирать и употреблять в пищу самые лучшие съедобные грибы, выросшие в

окрестностях крупных промышленных предприятий, в городских парках и садах, в лесах у края дорог. В этих местах грибы аккумулируют из воздуха, почвы, древесины ядовитые вещества, которые дают, например, выхлопные газы автомобилей, промышленные предприятия, результаты обработки лесов, садов и парков пестицидами и гербицидами.

Вопрос о съедобности различных видов грибов до сих пор вызывает серьезные споры не только среди ученых разных стран, но и среди населения разных местностей. Взгляды на хозяйственную ценность отдельных видов грибов бывают диаметрально противоположными. Например, население Швейцарии не использует в пищу белые грибы, во Франции многие виды сыроежек, которые у нас разрешены к государственной заготовке, считаются ядовитыми. В ряде мусульманских стран собирать и есть грибы считается грехом, так как это запрещено кораном. Основным принципом, которым руководствуются при отнесении определенного вида грибов к группе съедобных, является то, что данный вид считается съедобным у местного населения или описан как съедобный в микологической литературе.

По пищевой и товарной ценности по отечественным стандартам съедобные грибы принято делить на 4 категории. К первой, самой высокой категории относят белый гриб, рыжик деликатесный, груздь настоящий. Ко второй категории съедобных грибов относят подосиновик, некоторые подберезовики, маслята, польский гриб, каштановый гриб, дубовик, волнушку, шампиньон луговой, шампиньон двуспоровый и др. К третьей категории принадлежит наибольшее число видов: сморчок, лисичка настоящая, моховик трещиноватый, моховик зеленый, некоторые подберезовики, опенок осенний настоящий, многие сыроежки и грузди. К четвертой категории относят грибы с грубой мякотью — вешенку обыкновенную, серушку, груздь перечный, горькушку, груздь черный и некоторые др. Выделяют еще группу условно съедобных грибов, которые можно есть только после определенной предварительной обработки. К ним, например, относятся сморчки. Перед употреблением их необходимо отварить 15—20 мин. в большом количестве воды (отвар вылить!), а затем тщательно промыть холодной водой.

Ценность грибов как пищевого продукта в первую очередь определяется их химическим составом, который своеобразен и отличается как от растений, так и от животных. В состав плодовых тел съедобных и ядовитых грибов входят вода и сухое вещество, которое состоит из основных органических соединений — белков, жиров, углеводов и минераль-

ных солей. В составе одного и того же вида гриба нередко наблюдаются различия в зависимости от возраста плодового тела, почвенно-климатических условий, времени года и т. д.

В свежих грибах 84—94 % воды (для сравнения: в мясе воды 50—70 %). Грибы содержат качественный белок, усваиваемый организмом на 70—80 %, однако количество его невелико, всего 4—5 % (в мясе белка в 5 раз больше) (табл. 1—2). В состав белков входят аминокислоты, в том числе незаменимые. В свободном виде в грибах встречаются триптофан, аргинин, тирозин, лейцин, гистидин и др. Белковые вещества грибов относятся к фосфоросодержащим глюкотеидам, они составляют в среднем 70 % всего количества азотистых соединений. Остальные 30 % приходятся на промежуточные продукты белкового обмена (свободные аминокислоты, аммонийный азот, органические основания, фунгин, мочевины). В 1 кг сушеных грибов усвояемых белков в 2 раза больше, чем в говядине, и в 3 раза больше, чем в рыбе. Оценивая пищевую ценность грибов, следует учитывать значение не только грибного белка, но и других белковых веществ, в частности свободных аминокислот. Именно они в сочетании с экстрактивными и специфическими ароматическими веществами обуславливают стимуляцию секреторной деятельности желудочных желез.

К азотистым веществам грибов относят хитин, составляющий основу грибной клетчатки, опорной ткани плодовых тел. Содержание хитина в плодовых телах, например, белого гриба составляет 6 % в перерасчете на сухое вещество. Клетки, в состав которых входит хитин, в большом количестве (до 44 %) находятся в ножке и в меньшем — в шляпке.

Углеводов в плодовых телах грибов меньше, чем азотистых веществ, тогда как у остальных растений наблюдается обратное соотношение. Наряду с обычными для растительных организмов моносахаридами, такими, как глюкоза, в плодовых телах грибов обнаружены и специфические ди- и полисахариды (например, трегалоза или микоза). В плодовых телах встречаются еще такие сахароспирты, как сорбит, инозит, волемит, из полисахаридов для грибов характерно полное отсутствие крахмала, которого много в растениях, и наличие гликогена (животный крахмал). Количество углеводов у съедобных и ядовитых грибов весьма различно и варьирует в зависимости от вида гриба, условий его произрастания и ряда других факторов.

Жировых веществ, включающих глицериды жирных кислот, свободные жирные кислоты, стерины, фосфатазы,

Табл. 1. Содержание питательных веществ и калорийность сырых грибов в сравнении с другими продуктами, % на 100 г

Продукт	Вода	Белки и вещества, содержа- щие азот	Жиры	Сахара и другие углеводы	Вещества, не содер- жащие азот	Фибрин	Золь- (соли)	Калорий- ность
Белый гриб	87,1	5,39	0,40	2,72	2,60	1,01	0,95	34
Шампиньон полевой	89,7	4,88	0,20	1,11	2,46	6,83	0,82	28
Гриб — зонтик большой	84,0	4,65	0,57	—	8,55	1,11	1,12	—
Сморчок съедобный	90,0	3,28	0,43	0,79	3,70	0,84	1,01	—
Рыжик	88,8	3,08	0,76	2,18	0,91	3,63	0,67	48
Опенок осенний настоящий	86,0	2,27	0,73	—	9,14	0,81	1,05	—
Лисичка	91,4	2,64	0,43	0,99	2,82	0,96	0,74	—
Масленок	92,6	1,50	0,30	2,00	—	—	0,50	—
Говядина	72,0	21,00	5,50	0,50	—	0	1,00	141
Телятина	72,0	19,00	7,50	0,10	—	0	1,00	140
Свинина	47,5	14,50	37,30	0	—	0	0,70	380
Печень	71,5	20,00	3,50	3,50	—	0	1,50	119
Треска	81,5	17,00	9,30	0	—	0	1,20	70
Цветная капуста	91,0	2,40	0,30	4,50	—	1,80	0,80	25
Шпинат	93,4	2,20	0,30	1,70	—	1,50	1,90	25
Сахарная свекла	86,8	1,20	0,30	9,00	—	1,70	1,00	34
Капуста белокочанная	92,1	1,50	0,10	4,20	—	1,20	0,90	24
Картофель	70,9	2,00	0,10	20,90	—	1,00	1,10	91

Таблица 2. Пищевая ценность грибов в сравнении с другими продуктами

Продукт	Количество усвояемых веществ в 100 г продукта, г			Количество калорий в 100 г продукта
	белки	жиры	углеводы	
Хлеб				
ржаной	5,5	0,6	39,3	190
пшеничный	6,9	0,4	45,2	217
Картофель свежий	1,0	0,1	13,9	63
Свекла	1,3	0,1	8,1	39
Капуста				
свежая	0,9	0,1	3,5	20
квашеная	0,7	0,3	0,4	15
Огурцы				
свежие	0,4	0,1	1,1	10
соленые	0,2	0,1	0,7	6
Лук репчатый	0,9	0,1	7,5	36
Помидоры свежие	0,5	0,1	2,8	15
Говядина средняя	16,0	4,3	0,5	105
Куриное мясо	16,0	4,1	0,9	108
Молоко цельное	3,1	3,5	4,9	66
Сыр голландский	25,0	30,0	2,4	391
Яйцо	10,7	10,1	0,5	140
Судак свежий	10,4	0,2	—	44
Сельдь соленая	10,8	9,1	—	129
Бульон				
мясной	1,21	0,32	0,41	9
грибной	1,25	2,25	17,75	63
Белые грибы				
сушеные	33,0	13,6	26,3	22,4
маринованные	31,5	3,5	29,6	116,7
Рыжики				
соленые	21,85	3,75	47,75	183,7
маринованные	22,4	4,75	43,2	153,2
Грузди соленые	11,0	1,9	61,85	201,4
Грибной порошок из белых грибов	42,5	12,2	19,4	227,0

эфирные масла и т. д., в плодовых телах съедобных грибов довольно много (до 10 %). Истинные жиры содержат много свободных жирных кислот, в том числе пальмитиновую и олеиновую (нелетучие), масляную и уксусную (летучие). Из фосфатидов преобладает лецитин.

Съедобные грибы накапливают в плодовых телах также различные органические кислоты. В оболочках клеток многих съедобных грибов есть значительное количество щавелевой кислоты в виде щавелевокислой извести. В плодовых телах многих съедобных грибов (например, подберезовиков, шампиньонов) встречается фумаровая кислота. Обнаружены у ряда видов также яблочная, лимонная, винная и другие кислоты.

Грибы содержат наиболее важные витамины: А, В₁, В₂, С, D, РР. Витамин А особенно много в лисичках, рыжике, деликатесном и других грибах, плодовые тела которых окрашены в желто-оранжевый цвет (признак присутствия пигмента карбтина — провитамина А). Витамин В₁ (тиамин) у отдельных видов грибов столько, сколько и в зерновых продуктах, а у опенка летнего не меньше, чем в пекарских дрожжах. Установлено, что многие виды съедобных грибов содержат значительные количества витамина В₂ (рибофлавин) и превосходят по этому показателю овощи и злаки. По сравнению с растительными продуктами в грибах витамин С (аскорбиновая кислота) содержится в незначительном количестве. По содержанию витамина РР (никотиновая кислота, ниацин) о грибах можно говорить как о продукте, приближающемся по биологической активности к печени. У некоторых видов родов чешуйчатка, рядовка, болетус имеется витамин D (кальциферол).

По содержанию минеральных веществ грибы не уступают не только овощам, но и многим фруктам. Фосфора и кальция в них почти столько же, сколько в рыбе. Грибы содержат калий, натрий, цинк, марганец, железо, медь, йод, мышьяк и другие необходимые для жизнедеятельности человека элементы. 10 г опенка осеннего настоящего достаточно для удовлетворения суточной потребности человека в цинке и меди, которые играют важную роль в процессах кроветворения.

Приведенная характеристика химического состава плодовых тел съедобных грибов дает все основания рассматривать их как вполне полноценный продукт питания, содержащий все основные вещества (белки, углеводы, жиры, витамины, минеральные соли), которые обеспечивают рост и развитие человеческого организма, поддерживают его жизнедеятельность. Если принять также во внимание наличие в грибах большого количества ароматических и экстрактивных веществ, придающих блюдам из грибов неповторимый аромат и вкус и способствующих лучшему перевариванию пищи, то их ценность как пищевого продукта неизмеримо возрастает.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ ИЗ ГРИБОВ

Грибы можно употреблять в пищу свежими: для первых и вторых блюд, салата, начинок, или заготавливать впрок: сушить, солить, мариновать, готовить грибной порошок и экстракт, замораживать.

Не каждый способ приготовления и заготовки пригоден для любого вида грибов. Народ нередко разделяет грибы по способу приготовления на две группы: те, которые можно варить (жарить), мариновать, сушить, и пригодные лишь для засола. Так, самый вкусный в соленом виде груздь настоящий совершенно не пригоден для супов, сушки, маринования. А трубчатые грибы (например, маслята) употребляют в свежем виде для маринования и сушки и не пригодны для соления холодным способом.

Лучше всего, конечно, свежие грибы — из них можно приготовить любое блюдо. Однако сушеные, соленые, маринованные, консервированные грибы также являются отличным сырьем для кулинарной обработки.

Для того, чтобы грибы лучше усваивались, их нужно хорошо проварить и прожарить. Нарезать их следует как можно мельче, особенно ножки.

Грибы, как купленные на рынке, так и собранные в лесу, следует обязательно перебрать, особенно если в их сборе принимали участие малоопытные сборщики. Надо быть уверенным, что среди собранных грибов нет несъедобных, а тем более ядовитых видов. Нельзя собирать старые, мягкие или червивые грибы. Желательно подвергнуть грибы кулинарной обработке в тот же день. Можно их оставить до следующего дня в холодильнике, предварительно пересыпав солью. Затем грибы следует подвергнуть холодной обработке: почистить, срезать загрязненную часть ножек и тщательно промыть холодной водой. Чтобы подосиновики и шампиньоны не потемнели, в воду добавляют лимонную кислоту или уксус (грибы, предназначенные для сушки, мыть не рекомендуется). Необходимо особенно тщательно выделить условно съедобные виды грибов, требующие отваривания в целях обезвреживания. Затем грибы подвергают тепловой обработке. Такая обработка необходима для уменьшения объема грибов, придания им мягкости, устранения крошения при нарезке, для удаления горьковатого привкуса (например, у некоторых рыжиков).

Существует два способа тепловой обработки грибов. При первом воду доводят до кипения, добавляют на 1 л $\frac{1}{2}$ столовой ложки соли. Грибы опускают в кипящую воду и выдерживают в ней 3—15 мин., затем перекадывают в холодную воду, чтобы они быстрее остыли. При втором способе грибы опускают в холодную подсоленную воду и быстро доводят до кипения. После закипания посуду снимают с огня и дают грибам остыть в той же воде либо обливают их холодной водой. Воду сливают, грибы перекладывают в матерча-

тый мешочек или на решето, чтобы с них стекла вода. После первичной тепловой обработки из грибов можно готовить разнообразные блюда.

Сушеные грибы перед приготовлением следует обмыть и вымачивать 2—4 ч (0,5—0,7 л воды на 100 г грибов), пока они не станут достаточно мягкими. Еще лучше вымачивать грибы не в воде, а в молоке: от этого их вкусовые качества улучшаются.

При использовании маринованных или соленых грибов их необходимо отделить от маринада (рассола) и удалить специи. Избыток уксуса или соли устраняют промыванием в холодной кипяченой воде. Консервированные грибы, подвергшиеся стерилизации, можно употреблять в любом виде.

Грибы значительно улучшают вкусовые качества приготовляемой пищи. Грибным порошком или грибным экстрактом можно приправлять различные овощные и мясные блюда. Консервированные грибы в большинстве блюд можно употреблять вместо свежих. Если предполагается жаренье сушеных грибов, следует с вечера, накануне приготовления, вымыть их, положить в молоко, а наутро нарезать и жарить обычным способом. Затем грибы заливают сметаной, солят и доводят до кипения. При таком приготовлении сушеные грибы ничем не уступают свежим.

Грибные супы готовят как из свежих, так и из сушеных грибов. Грибной суп до желательной консистенции загущают в основном мукой. Кусочек сливочного масла и несколько ложек сметаны делают грибной суп по-настоящему праздничным блюдом. Супы из грибов не рекомендуется разогревать, а лучше есть сразу после приготовления, помня, что даже очень хорошие супы теряют после подогревания вкус (только постные супы на грибном отваре становятся вкуснее через сутки).

Грибы также широко используются как приправа к блюдам, приготовленным из других продуктов. Грибные соусы очень хороши с блюдами из отварного и жареного горячего или холодного мяса, рыбы, с картофельными и рисовыми котлетами, зразами, запеканками.

Хорошим и простым способом является приготовление грибов для вторых блюд в жареном виде. Грибы поджаривают до тех пор, пока не выкипит большая часть сока, затем добавляют сливочное или растительное масло и доводят их до готовности. Грибы прожаривают в зависимости от вида от 14 до 40 мин. Соль, нарезанный и поджаренный лук, петрушку, перец добавляют по вкусу, при приготовлении грибов нет

необходимости в острых приправах, так как без них лучше сохраняются тонкий вкус и нежный аромат грибов.

При приготовлении пищи из грибов, а также при ее хранении следует соблюдать определенные правила. Несоблюдение их может привести к нежелательным последствиям.

Нож для чистки грибов должен быть острым и желательным из нержавеющей стали.

Не следует долго вымачивать грибы (за исключением видов с едким вкусом), их надо быстро промыть холодной водой и откинуть на решето, чтобы вода стекла.

Очищенные, особенно промытые грибы, сразу же следует подвергнуть окончательной обработке.

Для варки грибов не рекомендуется пользоваться алюминиевой, чугунной, медной, цинковой или оловянной посудой (такая посуда образует с веществами, содержащимися в грибах, соединения, которые изменяют цвет грибов, уменьшают содержание в них витаминов и даже могут быть ядовитыми).

Грибные блюда употребляют в день приготовления, но их можно хранить 24—30 ч в холодильнике при температуре 2—4 °С. Качество подогретых грибных блюд сомнительно, поэтому готовят грибы для одnorазового употребления.

Нельзя оставлять на следующий день грибные блюда, приготовленные с картофелем.

В холодильнике лучше хранить свежие грибы, а не грибные блюда. Если нет возможности обработать грибы в первый день, их надо сохранять в холодильнике непромытыми и неразрезанными.

Условно съедобные грибы (сморчки, некоторые млечники, сыроежки и др.) необходимо, во избежание отравления, предварительно отварить, а затем промыть в холодной воде.

РЕЦЕПТЫ ГРИБНЫХ БЛЮД

Холодные блюда

Грибной салат с картофелем

300 г соленых, маринованных или отваренных в собственном соку грибов, 4—5 картофелин, 1 огурец или $\frac{1}{2}$ стакана квашеной капусты, 1 головка репчатого лука или 50—100 г зеленого лука, 1— $\frac{1}{2}$ стакана сметаны, соль, сахар, горчица, укроп или зелень петрушки, 1—2 сваренных вкрутую яйца, 2—3 помидора или стручка перца.

Грибы, отварной картофель и другие продукты нарезают, заливают, заправляют сметаной, украшают зеленью, дольками яйца и тонко нарезанными ломтиками помидора или перца.

Грибной салат с ветчиной

200 г маринованных, соленых или отваренных в собственном соку грибов, 100 г ветчины, 5—6 отварных картофелин, 1—2 свежих или соленых огурца, 1—2 помидора, 1 луковица или 50 г зеленого лука, 1—1½ стакана сметаны, столовый уксус или лимонный сок, соль, сахар, горчица, перец, лук-резанец, укроп или зелень петрушки, 1 сваренное вкрутую яйцо, 50 г зеленого салата.

Продукты нарезают и заливают сметаной, часть заправки наливают на салат уже в самой салатнице. Украшают ломтиками помидора и зеленью. К салату можно добавить также ломтики яйца. Подают горками, уложенными на листья зеленого салата.

Пестрый салат с грибами

1 стакан мелких маринованных или отваренных в собственном соку белых грибов, рыжиков или шампиньонов, 100 г твердого сыра, 1—2 яблока, 1—2 помидора, 100 г докторской колбасы или постной ветчины, 1 апельсин, 1½ стакана сметаны или кефира, 2 чайные ложки меда или сахара, соль, горчица, лимонный или яблочный сок, тертая лимонная или апельсиновая цедра, зелень петрушки.

Мелкие грибы используются целиком, крупные нарезают на четыре части. Остальные продукты нарезают тонкими ломтиками или брусочками и укладывают в салатницу. Заливают заправленной сметаной или кефиром и украшают зеленью. Заправку можно наполовину смешать с майонезом, в этом случае соли, горчицы и кислого сока следует добавлять в меньшем количестве.

Грибной винегрет

150 г маринованных или соленых грибов, 1 луковица или 50—100 г зеленого лука, 1 морковь, 1 маленькая свекла, 2—3 картофелины, 1 небольшой соленый огурец, 3 ст. ложки оливкового масла, 2—3 ст. ложки столового уксуса или лимонного сока, соль, сахар, горчица, перец, лук-резанец, укроп и зелень петрушки.

Грибы и лук шинкуют, отваренные морковь, свеклу и картофель, а также огурец нарезают кубиками, перемешивают. Маслом, заправленным уксусом или лимонным соком и приправами, заливают винегрет.

Сверху посыпают зеленью.

Салат из шампиньонов

250—300 г свежих шампиньонов, 1 ст. ложка сливочного масла, 2 крутых яйца, 1—2 помидора, 1 яблоко, $\frac{1}{2}$ стакана сметаны, 1—2 ложки оливкового масла, сок из $\frac{1}{2}$ лимона или 1 ст. ложка яблочного сока, соль, сахар, укроп или лук-резанец.

Шампиньоны нарезают тонкими ломтиками, тушат в сливочном масле до полной готовности и охлаждают. Яйца, помидоры и яблоко нарезают тонкими кружочками или секторами. Продукты красиво укладывают рядами или слоями на блюдо или в стеклянную миску, сверху поливают сметаной, заправленной оливковым маслом и приправами, украшают зеленью.

Грибной салат с сельдью

200 г отваренных в собственном соку рыжиков, 200 г белых грибов, 400 г небольших помидоров, 1—2 луковицы или 50—100 г зеленого лука, 2 сельди, 2 сваренных вкрутую яйца, сметана или майонез, 1—2 ст. ложки творога, зелень, 1 соленый огурец.

Грибы, отваренные в собственном соку, помидоры, лук и яйца нарезают мелкими кусочками. Сельдь вымачивают, чистят и нарезают узкими полосками. Сметану или майонез смешивают с протертым творогом, добавляют жидкость, оставшуюся после нарезки помидоров и огурцов. Продукты перемешивают, укладывают в салатницу и украшают зеленью, ломтиками яйца и помидоров.

Холодное блюдо с грибами

$\frac{1}{2}$ стакана мелких маринованных грибов, 5—6 тонких ломтиков ветчины, 100 г копченой колбасы, 2 сваренных вкрутую яйца, 3 отварные моркови, 3 помидора, 3 соленых огурца, 1 луковица, 2 стручка перца, 1 стакан вареного гороха или консервированного зеленого горошка, 2 ст. ложки растительного масла, сок лимона, соль, сахар, зеленый салат, зеленый лук.

Нарезанные ломтиками перечисленные продукты укладывают рядами на большое блюдо. Сбрызгивают соусом, приготовленным из растительного масла и сока лимона, украшают листьями салата.

Яйца, фаршированные грибами

4—5 яиц, 200 г свежих или 100 г отваренных грибов, 2—3 кильки пряного посола, 50 г постной ветчины, 1—2 ст. ложки оливкового масла или сметаны, соль, сахар, горчица, майонез, зелень.

Сваренные вкрутую яйца разрезают вдоль, желтки вынимают и шинкуют. Нашинкованные грибы слегка тушат в оливковом масле или сметане и охлаждают. Затем их смешивают с нашинкованными яичными желтками, килькой, ветчиной, оливковым маслом или сметаной и заправляют. Если смесь получилась слишком сухой, можно добавить майонез или сметану. Белки фаршируют полученной смесью и украшают зеленью. Оставшуюся часть смеси подают к столу на блюде или в миске. На фаршированные яйца можно ложкой положить немного майонеза или сметанной подливки.

Помидоры, фаршированные грибами

4—5 крупных или 8—10 небольших помидоров, соль, перец, 300—400 г свежих белых грибов, шампиньонов или рыжиков, 1 луковица, 1 сваренное вкрутую яйцо, 2 ст. ложки сливочного масла, 3—4 ст. ложки майонеза или сметанной подливки, укроп или зелень петрушки, редис или огурцы.

Крупные помидоры разрезают пополам (у небольших тонкой крышечкой срезают верхнюю часть), удаляют семена и мякоть, внутрь насыпают соли и перца. Нашинкованные грибы вместе с луком тушат в собственном соку или со сливочным маслом, затем охлаждают. При желании половину свежих грибов можно заменить маринованными. Яйцо шинкуют, смешивают с грибами, добавляют соус и часть мякоти помидоров, заправляют. Помидоры наполняют фаршем и накрывают ранее срезанными ломтиками. Украшают зеленью и ломтиками редиса или огурца.

Огурцы, фаршированные грибами

2—3 небольших или 1—2 крупных огурца, соль, 200 г маринованных или соленых грибов, 1—2 ст. ложки тертого хрена, 4—5 ст. ложек сметаны, соль, сахар, столовый уксус

или лимонный сок, укроп или зелень петрушки, 1 помидор или стручок красного перца.

Очищенные небольшие огурцы разрезают вдоль на две части, крупные — на четыре или пять частей длиной 5—6 см. Огурцы с мягкой и нежной кожицей оставляют неочищенными. Семена удаляют так, чтобы основание каждого кусочка оставалось целым. В образовавшееся углубление насыпают немного соли. Грибы шинкуют, смешивают со сметаной и заправляют. Огурцы наполняют фаршем, украшают зеленью и ломтиками помидора и перца.

Помидоры, фаршированные треской и грибами

8 целых свежих помидоров, 500 г филе трески, 150 г свежих грибов (лучше белых или шампиньонов), 1 свежий огурец, 2 сваренных вкрутую яйца, 1 лимон, $\frac{1}{2}$ чашки майонеза, соль и свежеразмолотый черный перец по вкусу.

Треску отварить, охладить и порезать мелкими кубиками. Такими же кубиками нарезать огурец и предварительно отваренные грибы, мелко нарубить яйца. У помидоров срезать верхушки и вынуть сердцевину, которую, удалив зерна и сок, мелко нарезать и смешать с треской, грибами, огурцом и яйцами; посолить и поперчить по вкусу. Выдавить в каждый помидор немного лимонного сока, нафаршировать его полученной массой, залить майонезом. Выдержать 4—6 ч, чтобы грибы пропитались лимонным соком. Подавать в холодном виде.

Салат армянский из сельдерея и перца с грибами

200 г свежих грибов, 2—4 ломтика свиного сала (30 г), 1 зубчик чеснока, 200 г красного сладкого стручкового перца (без сердцевинки и зернышек) или консервированного болгарского перца, 200 г корня сельдерея, 1 ст. л. мелко нарубленной зелени петрушки, 2 ст. л. заправки для салатов, 1 ст. л. растительного масла, 1 ст. л. красного сухого вина.

Грибы мелко нарезать и обжарить на сильном огне в растительном масле. Добавить растолченный в ступке чеснок и свиное сало, нарезанное маленькими кубиками, обжарить еще 2—3 мин. Влить вино, нагреть до кипения, дать прокипеть 1 мин., а затем держать на слабом огне 5—7 мин. Положить петрушку. Размешать, снять с огня, посолить по вкусу и остудить. Очищенные и нарезанные корни сельдерея и мелко нарезанный болгарский перец положить в салатник, полить заправкой, посолить и размешать. После того, как

грибы остынут, положить их сверху на салат. Подавать на стол в холодном виде. Хранить салат в холодильнике, но так, чтобы он не замерз, иначе потеряет аромат.

Для приготовления заправки необходимо:

на 1 ст.: $\frac{3}{4}$ ст. растительного масла, $\frac{1}{4}$ ст. 3%-ного винного уксуса, 1 растолченная головка чеснока, $\frac{1}{4}$ ч. л. свежеразмолотого черного перца, $\frac{3}{4}$ ч. л. соли.

Винный уксус, растительное масло, чеснок, перец и соль тщательно перемешать до получения однородной массы.

Пюре из шампиньонов

1 кг шампиньонов, 60 г сливочного масла, 160 г молочного соуса, 1 лимон, $\frac{1}{2}$ ч. л. перца.

Очищенные шампиньоны хорошо вымыть и пропустить через мясорубку с частой решеткой. Разогреть на сковороде сливочное масло и положить туда грибы, добавить соль, перец, лимонный сок. Жарить грибы до тех пор, пока они немного не подсохнут, после чего залить их небольшим количеством молочного соуса (см. «Шампиньоны в молочном соусе со сливками»). Прокипятить в течение нескольких минут.

Грибная икра

400 г свежих, 200 г соленых или 50 г сушеных грибов, 1 луковица, 1—2 ст. ложки растительного масла, соль, перец, столовый уксус или лимонный сок, зеленый лук.

Свежие грибы тушат в собственном соку, пока сок не испарится. Соленые грибы вымачивают, отваривают и на дуршлаге дают стечь воде. Затем грибы мелко шинкуют и смешивают с рубленным луком, слегка поджаренным в растительном масле (лук должен быть светло-золотистого цвета, нельзя допускать его подгорания). Смесь заправляют, сверху посыпают мелко нарубленным зеленым луком. Используют для приготовления бутербродов или в качестве закуски к холодному столу.

Шампиньоны, фаршированные сыром

20 шампиньонов среднего размера, 1 ст. л. лимонного сока, 4 ст. л. тертого твердого сыра, 4 ст. л. мелко нарезанного репчатого лука, 2 ст. л. растительного масла, 1 ч. л. соли, $\frac{1}{2}$ ч. л. красного перца, $\frac{1}{4}$ ч. л. свежеразмолотого черного перца.

Шляпки шампиньонов отделить от ножек, вымыть в воде с лимонным соком. Воду слить. Шляпки вытереть насухо. Ножки нарезать и смешать с сыром, луком, 1 ст. л. растительного масла и обжарить. Полученной массой нафаршировать шляпки. Вылить оставшееся растительное масло на противень и положить на него нафаршированные шляпки шампиньонов. Поставить в предварительно хорошо нагретую духовку на 10 мин. Перед подачей на стол каждую шляпку положить на крекер или кусочек намазанного сливочным маслом хлеба.

С у п ы

Грибной бульон

1 л воды, 150—200 г свежих грибов или 20—25 г сушеных белых грибов, соль.

Только что собранные свежие грибы чистят и моют, опускают в холодную воду и варят на слабом огне 20—30 мин. Отвар процеживают и заправляют. Грибы нарезают кусочками, снова кладут в бульон или готовят из них отдельное блюдо.

Сушеные грибы тщательно промывают, заливают холодной водой и вымачивают 3—4 часа, затем в той же воде варят 40—50 минут, пока грибы не станут мягкими. Бульон процеживают и заправляют, используют для приготовления соуса или супа. Хороший прозрачный бульон можно также сервировать в чистом виде в чашках. В этом случае к бульону подают пирожки с луком, мясом или ветчиной, горячие бутерброды с сыром или гренки из белого хлеба.

Отварные грибы нарезают брусочками, шинкуют или пропускают через мясорубку и используют для приготовления супа, соуса или какого-либо иного блюда.

Грибной суп

250 г свежих грибов, 25—30 г жира или маргарина, 25—30 г муки, 1 л воды, соль (тмин).

Очищенные грибы моют и нарезают брусочками, тушат на жиру. Посыпают мукой, перемешивают, затем добавляют воду, солят и варят 10—15 минут.

Грибной суп с лапшой

200 г свежих грибов, 1 маленькая луковица, 1 корень петрушки, небольшая морковь, 1 л куриного бульона или воды, 1 ст. ложка сливочного масла, 60—70 г лапши, соль, измельченная зелень петрушки.

Мелкие грибы разрезают пополам или на четыре части, более крупные нарезают кусочками. Нарезанные кружочками лук, петрушку и морковь отваривают в воде или бульоне. Когда они почти готовы, кладут грибы, отдельно сваренную лапшу и заправляют.

Грибной суп с картофелем

250 г свежих, 100—125 г отваренных или 30—40 г сухих грибов, 1 л бульона или воды, 1 маленькая луковица, немного сельдерея, сливочное масло, морковь, 4—5 шт. картофеля, соль, перец, $\frac{1}{4}$ соленого огурца, 1 ст. ложка сметаны, зеленый лук, 1 ч. ложка муки или 1 ст. ложка крупы.

Подготовленные грибы мелко нарезают и тушат в небольшом количестве масла вместе с нарезанным луком, сельдереем и морковью до полной готовности. Картофель опускают в кипящую воду или бульон, отваривают до полумякости. Затем добавляют тушеные грибы и приправы, все вместе варят еще 10 минут. Незадолго до окончания варки кладут нарезанный тонкими ломтиками соленый огурец. Если хотят, чтобы суп был более густым, в него добавляют крупу или во время тушения посыпают грибы и овощи мукой. При варке супа на воде берут 2 ст. ложки сливочного масла, если же готовят на бульоне, то продукты можно тушить в жиру от бульона. Подавая на стол, добавляют сметану.

Грибной суп с луком

300 г репчатого лука, 300 г свежих грибов, 2 ст. ложки маргарина или сливочного масла, 1 л бульона, соль, перец, 1 ложка муки.

Очищенные и промытые лук и грибы нарезают соломкой, тушат в жиру. Когда лук станет прозрачным и чуть подрумянится, добавляют бульон, грибы посыпают мукой, а затем варят вместе с бульоном 10 минут. К супу подают бутерброды с сыром. Ломтики белого хлеба тонко намазывают маслом или сыром, на несколько минут помещают в духовой шкаф с верхним обогревом и держат там, пока сыр не начнет таять и слегка подрумянится.

Суп грибной с ушками

80 г сушеных белых грибов, 60 г репчатого лука, 60 г растительного масла, 240 г пшеничной муки, 30 г 9%-ного уксуса.

Из отваренных грибов и сырого лука приготовить фарш, а из отвара и части муки (80 г) — пюреобразный суп, заправить его уксусом. Из оставшейся муки замесить пресное тесто и сделать ушки с фаршем (наподобие пельменей), обжарить их на растительном масле и положить перед подачей на стол в суп.

Суп жульен с грибами

200 г свежих грибов (лучше белых или шампиньонов), 100 г моркови, 100 г репы, 100 г лука-порей (белая часть), 100 г репчатого лука, 2—3 ст. ложек сливочного масла, 4 ст. мясного или куриного бульона, 1 очищенная капустная черешка, 50 г щавеля, 100 г лушеного гороха, 100 г фасоли в стручках, 2 ст. ложки мелко нарубленной зелени сельдерея, 5 г сметаны, соль и свежеразмолотый черный перец по вкусу.

Овощи помыть и мелко порубить. В неглубокой кастрюле растопить сливочное масло и слегка обжарить в нем овощи, не давая им потемнеть. Влить бульон, довести до кипения, посолить, поперчить и варить на слабом огне 45 минут. За полчаса до подачи на стол добавить свежие очищенные и мелко нарезанные грибы. Перед подачей на стол положить в тарелки с супом сметану.

Суп картофельный со свежими грибами

220 г свежих белых грибов, 700 г картофеля, 80 г моркови, 20 г петрушки, 80 г репчатого лука, 120 г свежих помидоров, 20 г столового маргарина, 40 г сметаны, 2 ч. ложки укропа или зелени петрушки.

Ножки грибов мелко нарубить и пассеровать с жиром. Шляпки нашинковать и варить в мясном бульоне или воде 30—40 мин. Коренья нарезать ломтиками, лук нашинковать и все вместе пассеровать с маргарином и картофелем, нарезанным кубиками. В кипящий мясной бульон или воду положить пассерованные ножки грибов, морковь, петрушку, лук, картофель и варить 15—20 минут. За 5—10 мин. до окончания варки добавить нарезанные помидоры и посолить. Подавать на стол со сметаной и зеленью.

Грибной суп с овощами

100 г свежих, 75—100 г отваренных или 25—35 г сушеных грибов, 1 лук-порей, 1 ст. ложка жира или маргарина, 1 корень петрушки или кусочек сельдерея, морковь, ломтик брюквы, немного свежей капусты, 3—4 картофелины, 1 л бульона или воды, 1 яблоко или помидор, соль, укроп или зелень петрушки, зеленый лук или лук-резанец, 1—2 ст. ложки сметаны, 1 сваренное вкрутую яйцо.

Грибы, коренья и морковь нарезают соломкой и тушат в жире. Брюкву, капусту и морковь нарезают брусочками и опускают в кипящий бульон или воду. Когда овощи станут полумягкими, к ним добавляют тушеные грибы, а также коренья и нарезанное яблоко или помидор. Продолжают варить до полной готовности всех продуктов, затем заправляют. При подаче на стол в тарелки добавляют сметану, кладут яйцо, нарезанное ломтиками или секторами, сверху посыпают рубленой зеленью.

Грибной суп с домашней лапшой

Лапша: 1 стакан муки, соль, 1 ч. ложка растопленного сливочного масла, 2—3 ст. ложки воды или отвара.

Суп: 1 л мясного бульона или грибного отвара, 1 маленькая луковица, 1 корень петрушки или кусочек сельдерея, соль, 150 г свежих белых грибов, шампиньонов или грибов-зонтиков, лапша.

Муку замешивают с другими продуктами до образования вязкого теста, затем тонким слоем раскатывают тесто на доске и нарезают полосками. Тесто легче нарезать, если дать ему подсохнуть в раскатанном виде. Нарезанную лапшу кладут в кипящую подсоленную воду и варят. Указанного в рецепте теста достаточно для 2—2¹/₂ л супа. Если не хотят варить всю лапшу сразу, оставшуюся часть высушивают. В таком виде она хорошо сохраняется.

В кипящий бульон опускают нарезанные полосками коренья и грибы, разрезанные пополам или на четыре части, варят до готовности. К готовому супу добавляют сваренную лапшу.

Борщ с грибами

200 г свежих или 30 г сушеных белых грибов, 1 ст. ложка сливочного масла, 1 луковица, немного сельдерея или петрушки, 2 небольшие свеклы (400 г), 4 картофелины, соль,

1—2 л бульона, 1 ч. ложка муки, 1—2 ст. ложки сметаны, 2—3 ст. ложки зелени, 1 ст. ложка томата-пюре.

Подготовленные грибы тушат в сливочном масле с измельченными кореньями. Вареную свеклу натирают или нарезают брусочками. Картофель, нарезанный продолговатыми кусочками, отваривают в бульоне до мягкости, добавляют другие продукты (муку смешивают с небольшим количеством холодной жидкости) и все вместе варят 10 минут. Сметану и измельченную зелень кладут в борщ перед подачей его на стол. Если добавляют томат-пюре, то его тушат вместе с грибами.

Грибная солянка

400 г свежих или 75—100 г консервированных грибов, 2 луковицы, 1 соленый огурец, $\frac{1}{2}$ корня петрушки или кусочек сельдерея, 1—2 свежих помидора или 1 ст. ложка томата-пюре, 1 ст. ложка сливочного масла (30 г), 1 л бульона (мясного или грибного), 1 ложка сметаны, зеленый лук или зелень петрушки, 2—3 ломтика лимона.

Грибы, лук, петрушку или сельдерей нарезают соломкой и тушат в масле, добавляют бульон и варят 10—15 минут. У соленых огурцов тонким слоем срезают кожицу и удаляют семена. Огурцы и помидоры нарезают кусочками, опускают в горячий суп, все вместе кипятят еще несколько минут. При подаче на стол в суп добавляют сметану и ломтики лимона. Сверху можно посыпать измельченной зеленью: зеленым луком, зеленью петрушки или укропа.

Суп с грибами и мясом

300—400 г мягкой говядины, 1 ст. ложка жира или сливочного масла, сельдерея или петрушка, 8—10 шт. картофеля, 200 г свежих или 30 г сушеных грибов, 2 небольших соленых огурца, соль, перец, зелень, сметана.

Мясо нарезают поперек волокон на 4—5 кусочков, отбивают и слегка обжаривают с обеих сторон. Затем опускают в кастрюлю для варки, заливают 1 л кипятка и жидкостью, образовавшейся на сковороде при жарке мяса. Когда мясо становится полумягким, кладут картофель и варят до полной готовности. За 10 минут до конца варки добавляют нарезанный соленый огурец, подготовленные и нарезанные кусочками отваренные грибы и приправы, продолжают варить. На стол суп подают прозрачным или со сметаной. Сверху посыпают зеленью.

Солянка с грибами и рыбой

400 г рыбного филе, 1 л воды, 1 луковица, соль, 4 горошины перца, 2 горошины душистого перца, 1 лавровый лист, 1 ст. ложка сливочного масла или маргарина, 200 г свежих белых грибов, шампиньонов или колпаков кольчатых, 1 ст. ложка муки, 1 соленый огурец, 1 кислое яблоко, укроп, 2—3 ломтика лимона, 2 ст. ложки сметаны.

Рыбное филе нарезают кусочками, вместе с приправами опускают в холодную воду, варят. В разогретом масле тушат кружочки лука, нарезанные соломкой грибы, соленый огурец и яблоко. Примерно через 10 минут добавляют муку, перемешивают, подливают рыбный отвар вместе с кусками рыбы и варят на слабом огне 10 минут. Перед сервировкой добавляют по вкусу соль, измельченный укроп, ломтики лимона и сметану. В солянку можно положить также нарезанные помидоры или томат-пюре. Последний тушат в жиру вместе с грибами.

Грибной холодник

250 г свежих либо 25 г сушеных грибов или грибного порошка, 1 л грибного отвара, хлебного кваса или их смеси, 150—200 г вареной говядины или телятины, 1 свежий или соленый огурец, 1 сваренное вкрутую яйцо, 50 г зеленого лука, соль, сахар, лимонный сок, $\frac{1}{2}$ стакана сметаны, укроп.

Очищенные и промытые грибы тушат в собственном соку или варят до готовности. Отвар процеживают, грибы нарезают кубиками или продолговатыми кусочками, зеленый лук шинкуют. Все продукты смешивают со сметаной и охлажденным отваром или хлебным квасом, заправляют. Посыпают рубленым укропом. Вместо мяса или в дополнение к нему в суп можно положить нарезанную ветчину или колбасу.

Тушеные грибы

Грибы в сметанном соусе

2—3 ст. ложки какого-либо жира, 1—2 луковицы, 500 г свежих или 200—250 г отваренных (соленых) грибов, 2 ст. ложки муки, $1\frac{1}{2}$ стакана отвара или воды, 1 стакан сметаны.

Шинкованный лук подрумянивают в 1 ст. ложке разогретого жира, добавляют муку и обжаривают ее до желтоватого оттенка. Затем подливают жидкость, кипятят, заправляют и добавляют сметану. Грибы, разрезанные пополам или брусочками, поджаривают в 1—2 ст. ложках жира, заливают соусом и кипятят несколько минут.

Подают к отварному картофелю или к блюдам из фарша и овощей.

Тушеные грибы

500 г свежих или 250—300 г отваренных соленых грибов, 1—2 ст. ложки какого-либо жира, 1 луковица, соль, 2—3 ст. ложки сметаны, $\frac{1}{2}$ стакана мясного или грибного бульона, зелень петрушки или укроп.

Жир разогревают, кладут в него разрезанные пополам или нарезанные тонкими ломтиками грибы и шинкованный лук. К отваренным грибам добавляют бульон, свежие грибы тушат в собственном соку 15—20 минут. К концу тушения добавляют соль, зелень, при желании сметану.

На гарнир подают отварной картофель и салат из сырых овощей.

Грибы, тушенные с картофелем

500 г свежих, 250—300 г отваренных или 60—70 г сушеных грибов, 50 г сала или 40 г жира, 1 луковица, соль, перец, 2—3 ст. ложки сметаны, 1—2 помидора, 10—12 картофеля, вода, укроп, зелень петрушки.

Грибы и лук шинкуют, тушат в жиру, добавляют приправы. Картофель нарезают ломтиками или разрезают на четыре части, отваривают в небольшом количестве воды, воду сливают, картофель перекладывают в огнеупорную форму или миску. Сверху кладут грибы, несколько минут тушат, чтобы картофель пропитался грибным соусом. При подаче к столу украшают ломтиками помидора и зеленью.

Грибной гуляш

500 г свежих или 300 г отваренных (соленых) грибов, 2—3 луковицы, 2—3 столовых ложки жира или растительного масла, 1 стручок зеленого или красного перца, 1 ст. ложка муки, 1 ст. ложка томата-пюре (вода или отвар), соль, перец, $\frac{1}{2}$ —1 стакан сметаны.

Грибы и лук нарезают продолговатыми кусочками, слегка подрумянивают в жиру, добавляют измельченный стру-

чок перца и тушат до готовности. Посыпают мукой, добавляют томат-пюре и сметану. При желании к соусу можно подлить немного отвара или воды. Заправляют солью и перцем и тушат еще несколько минут.

Гарнируют горячим отварным картофелем или картофельным пюре и каким-либо салатом из сырых овощей.

Грибы, тушенные с помидорами

400 г свежих белых грибов, рыжиков или шампиньонов, 1 луковица, 50—60 г сливочного масла, 1 ст. ложка муки, 1/2 стакан отвара, 1 банка сметаны, соль, 500 г свежих помидоров, укроп.

Очищенные и нарезанные грибы вместе с луком обжаривают в масле, посыпают мукой и дают ей слегка подрумяниться, затем добавляют отвар и сметану, тушат и заправляют. Помидоры нарезают равными секторами, часть их смешивают с грибами и тушат. Остальную часть помидоров жарят отдельно и при подаче на стол кладут сверху. Украшают измельченным укропом или его стебельками.

На гарнир подходит свежий отварной картофель, морковь и цветная капуста, а также салат из свежих огурцов и редиса.

Грибы, тушенные с яблоками

500 г свежих лисичек, рыжиков или колпаков кольчатых, 2—3 ст. ложки маргарина или сливочного масла, 2—3 кислых яблока, 1 ст. ложка муки, 1/2 стакана отвара, 1/2—1 стакана сметаны, соль, укроп или зелень петрушки.

Шляпки подготовленных грибов оставляют целыми или разрезают на четыре части, ножки нарезают тонкими кружочками и тушат в жиру. К полумягким грибам добавляют нарезанные кусочками яблоки и продолжают тушить еще несколько минут. Муку смешивают с холодным отваром, добавляют к грибам и как следует проваривают. Затем грибы заливают сметаной, доводят до кипения и заправляют.

На гарнир подают свежий отварной картофель и салат из помидоров.

Грибы, тушенные с овощами

500 г свежих или 250 г отваренных (соленых) грибов, 50 г шпика или жира, 1 луковица, 2—3 моркови, 1 корень петрушки, 1/4 головки капусты, 2 стакана воды, 1 стакан

гороха, 1 стакан бобов, 2 ст. ложки томата-пюре, $\frac{1}{2}$ стакана сметаны, соль, зеленый лук, укроп.

Грибы нарезают пополам или на кусочки. Затем в кастрюле разогревают жир, кладут нарезанные кубиками овощи, пассеруют 5—6 минут, заливают водой или бульоном и тушат под крышкой до полуготовности. Добавляют картофель, нарезанный ломтиками, и тушат до готовности. Незадолго до конца тушения кладут тушеные отдельно грибы, томат-пюре, сметану и рубленую зелень, заправляют. Грибы, тушенные с овощами, подходят к жареному или копченому мясу, гарниром служит салат из огурцов или свеклы.

Картофель с тушеными грибами

500 г свежих или 250 г консервированных грибов, 50 г шпика, 1—2 луковицы, 8—10 отваренных картофелин, соль, тмин.

Грибы нарезают брусочками или ломтиками, обжаривают с оставшимся шпиком до образования светлой хрустящей корочки. Грибы смешивают с картофелем, заправляют солью и тмином и жарят несколько минут.

Для гарнира подходит тушеная морковь или капуста, а также салат из сырых овощей.

Жареные грибы

Жареные свежие грибы

600 г шляпок свежих грибов, 3—4 ст. ложки растительного масла или жира, соль (перец), 4—5 ст. ложек муки.

Свежие грибы очищают в сухом виде. Если их надо промыть, то потом обязательно высушить на салфетке. Ножки грибов отрезают и используют для приготовления какого-либо другого блюда. Жир разогревают так, чтобы он слабо дымился, опускают в него целые шляпки грибов, слегка подрумянивают сначала с одной, потом с другой стороны. Если грибы крошатся, их обваливают в муке. Прожаренные грибы укладывают на блюдо, посыпают солью и поливают оставшимся после жарки жиром.

Подают с жареным или отварным картофелем и салатом из сырых овощей. При желании к жареным грибам можно подать и сметанный соус.

Грибные котлеты

400 г свежих, 200 г отваренных или 50—60 г сушеных грибов, 100 г черствого белого хлеба или 1½ стакана молотых сухарей, ½ стакана молока, 2—3 яйца, 1 луковица, 1—2 ст. ложки сметаны, соль, перец, укроп, зелень петрушки, жир.

Свежие грибы тушат в собственном соку, давая жидкости испариться. Сушеные вымачивают и отваривают. Затем грибы пропускают через мясорубку вместе с луком и размоченным в молоке белым хлебом. Добавляют яйца, сметану и приправы, фарш хорошенько промешивают и выносят на 20—30 минут в холодное место. Затем формуют котлеты, обваливают их в сухарях и обжаривают с обеих сторон до образования румяной корочки. Если котлеты разваливаются, добавляют немного муки.

На гарнир подают отварной картофель или картофельное пюре, сметанный соус из хрена, а также салат из моркови или капусты.

Белые грибы, жаренные с луком в сметане

800 г грибов, 400 г картофеля, 100 г репчатого лука, 10 г сливочного масла, 20 г муки, 200 г сметаны, ½ ч. ложки перца, 2 ч. ложки укропа или зелени петрушки.

Подготовленные грибы нарезать ломтиками, а очищенный картофель — кубиками. Картофель жарить с маслом до полуготовности, после чего положить в него грибы и жарить с маслом до готовности. Затем добавить слегка пассерованный лук, муку, перец, перемешать, добавить сметану и кипятить 5—10 минут.

При подаче к столу посыпать укропом или петрушкой.

Грибы в сметане

500 г мелко нарезанных свежих грибов (лучше белых или шампиньонов), ½ ст. ложки мелко нарезанного репчатого лука, 4 ст. ложки сливочного масла, 1 ч. ложка соли, ¼ ч. ложки свежеразмолотого черного перца, 1 стакан сметаны.

Лук обжарить в сковороде на сливочном масле. Положить в сковороду грибы, соль, часть перца и обжарить на среднем огне до тех пор, пока из грибов не выпарится влага. Добавить остальной перец, затем сметану. Хорошо перемешать. Довести до кипения и тотчас снять с огня.

Грибы с вином в сметане

1 кг свежих мелко нарезанных грибов (лучше белых или шампиньонов), 4 ст. ложки сливочного масла, 2 ст. ложки полусухого белого вина, $\frac{1}{2}$ ч. ложки соли, $\frac{1}{2}$ ч. ложки свежеразмолотого черного перца, $\frac{1}{2}$ ч. ложки красного молотого перца, 2 стакана сметаны, 1 стакан натертого голландского сыра.

Сливочное масло растопить в сковороде и обжарить в нем в течение 5 мин. грибы. Влить в сковороду вино и держать на сильном огне еще две минуты. Убавить огонь. Положить соль, черный и красный перец, размешать, добавить сметану и сыр. Держать на слабом огне, часто размешивая, до тех пор, пока загустеет. Подавать на подсушенном хлебе, смазанном сливочным маслом.

Сморчки, жаренные в масле

1 кг грибов, 100 г растительного масла, 1 лимон, $\frac{1}{4}$ ч. л. перца, 2 ч. л. укропа или зелени петрушки.

Обработанные и хорошо промытые сморчки порезать ломтиками, положить в горячую воду и варить 5—10 мин., откинуть на сито и отжать. Заправить солью, перцем, сбрызнуть лимонным соком. Жарить на масле до образования румяной корочки.

Грибы, зажаренные в тесте

500 г свежих грибов средней величины, растительное масло или жир для жарки, зелень петрушки.

Тесто: 1 стакан муки, 2—3 яйца, $\frac{3}{4}$ ст. ложки растительного масла, соль, 1—2 ст. ложки тертого сыра.

Муку смешивают с яйцами, разведенными в жидкости, растительным маслом, солью и тертым сыром. Шляпки или целые грибы обмакивают в тесте и жарят в большом количестве жира или растительного масла (во фритюре) до тех пор, пока они не пропекутся и со всех сторон не подрумянятся. Украшают листиками петрушки, также обжаренными в большом количестве жира.

На гарнир подают вареный рис и соус майонез.

Жареные белые грибы в сметане

600 г свежих белых грибов, 400 г картофеля, 2 луковицы, 40 г сливочного масла, 1 ст. ложка муки, сметана, соль, перец, зелень.

Очищенные белые грибы нарезают ломтиками, картофель кубиками. Картофель жарят в масле до полумягкости, добавляют грибы и лук и жарят, пока картофель не станет мягким. Примешивая муку, приправы и сметану, все вместе проваривают. Посыпают измельченной зеленью.

На гарнир подходит тушеная морковь и вареная цветная капуста.

Грибной омлет

350 г свежих белых грибов или шампиньонов, 1 корень петрушки, 1 ст. ложка сливочного масла, 4 яйца, 4 ст. ложки муки, 1—3 ст. ложки грибного отвара, соль, жир.

Очищенные грибы и натертую петрушку тушат в масле до тех пор, пока не останется нужное количество жидкости, затем охлаждают. Яичные желтки смешивают с грибами и мукой, заправляют. В последнюю очередь добавляют взбитые яичные белки. Смесь наливают на жирную сковороду, запекают в духовке, пока омлет слегка не подрумянится и не пропечется.

Подавая омлет к столу, кладут на него кусочки ветчины или тонкие кружочки сосисок и покрывают их краями омлета.

Грибные запеканки и запеченные грибы

Запеканка из грибов и мяса

200 г отваренных в собственном соку грибов, 150 г вареного или жареного мяса, 200 г макарон или 8—10 картофеля, 2 ст. ложки сливочного масла или маргарина, 2 стакана молока, 2—3 яйца, соль, тертый сыр или молотые сухари.

Макароны отваривают, картофель может быть сырым или вареным. Грибы, мясо и другие продукты укладывают слоями в смазанную маслом форму так, чтобы нижний и верхний слои составляли макароны или картофель. Взбитые яйца смешивают с молоком, заправляют и заливают смесью уложенные в форму продукты, сверху кладут кусочки масла и посыпают тертым сыром или молотыми сухарями. Запекают при средней температуре, пока блюдо не пропечется и не подрумянится. Если используется сырой картофель, то температура духовки должна быть несколько ниже, чем при использовании вареного, так как в этом случае для запекания требуется более продолжительное время (40—45 минут).

К запеканке подают растопленное масло или сметану и овощной омлет.

Запеканка из грибов и яиц

500 г отваренных в собственном соку или 100—200 г сушеных грибов, 60—80 г жирной беконной свинины, 2—3 луковицы, 6 яиц, 3 ст. ложки молока, соль, перец, острый соус.

Рубленные грибы, сало и лук тушат до готовности, затем охлаждают. Добавляют взбитые яйца и молоко, заправляют. Смесь перекладывают в смазанную жиром форму, запекают, пока она полностью не пропечется и слегка не подрумянится.

Подают в горячем виде с отварным картофелем, тушеными овощами и салатом из сырых овощей.

Грибы, запеченные с капустой

1 л тушеной капусты, 2 стакана отваренных в собственном соку грибов, 1—2 соленых огурца, 1 ст. ложка жира, 1 ст. ложка муки, 1 стакан молока, соль, 1—2 ст. ложки тертого сыра, 1 головка репчатого лука.

В смазанную жиром форму кладут грибы, на них капусту и нарезанные соленые огурцы. Жир растапливают, в нем пассеруют муку и репчатый лук. Добавляют молоко, варят и заправляют. Полученным густым соусом заливают продукты в форме. Сверху посыпают тертым сыром. Блюдо должно слегка подрумяниться, на стол его подают в горячем виде. Гарниром служит салат из сырых овощей.

Вместо соуса капусту можно посыпать толстым слоем смеси из тертого сыра и молотых сухарей, сверху залить сметаной и положить кусочки сливочного масла. Если капуста слишком сухая, то добавляют мясной бульон или грибной отвар, можно добавить также томат-пюре или свежие помидоры.

Грибной пудинг

300 г соленых или отваренных в собственном соку грибов, 50 г сливочного масла, 1 луковица, соль, перец, 2—3 яйца, $\frac{1}{2}$ стакана молотых сухарей или 2 ст. ложки муки, 1 стакан молока или отвара, сливочное масло для смазывания формы, молотые сухари.

Грибы шинкуют или вместе с луком пропускают через мясорубку. Добавляют взбитое масло, яичные желтки, жидкость и молотые сухари или муку, затем заправляют. Последними добавляют взбитые яичные белки. Смесь кладут в

смазанную маслом и посыпанную молотыми сухарями форму для пудинга, накрывают крышкой и варят на водяной бане 45—60 минут. Подают в горячем виде.

Гарниром служит сметанный соус, жареный или отварной картофель и зеленый салат.

Запеченный грибной рулет

600 г свежих или 300 г соленых грибов, 40—50 г шпика, 2 луковицы, 1 яйцо, $\frac{1}{2}$ —1 стакан геркулеса, 2—3 отваренных картофелин или картофельное пюре, соль, перец, молотые сухари, 1—2 ст. ложки растопленного сливочного масла, отвар или молоко.

Мелко нашинкованные грибы тушат в нарезанном кубиками шпике до тех пор, пока не испарится большая часть жидкости, выделившейся из свежих грибов. К концу тушения добавляют измельченный лук, пассеруют. Смесь охлаждают, затем кладут яйцо, геркулес, размятый вилок картофеля или картофельное пюре, ещё молотые сухари, к слишком густой смеси подливают отвар или молоко. Хорошо перемешивают и придают ей форму батона. Укладывают в стеклянную огнеупорную посуду, сверху смазывают сметаной или растопленным маслом и посыпают молотыми сухарями или тертым сыром. Запекают до образования румяной корочки.

На стол подают в той же посуде, нарезав ломтями. Гарнируют сметанным соусом и картофелем.

Грибная начинка для пирогов

Начинка из свежих грибов

600 г свежих, не требующих тепловой обработки грибов, соль, 50 г жира, 1 луковица, 1 ст. ложка муки, $\frac{1}{2}$ стакана сметаны.

Грибы чистят, моют и мелко шинкуют. Жир разогревают, в нем тушат грибы и лук до тех пор, пока жидкость не испарится. К загустевшей грибной массе добавляют муку и сметану, доводят до кипения и заправляют.

Начинка из сушеных грибов

100 г сушеных грибов, вода, 50 г сливочного масла, 2 луковицы, 1 ст. ложка муки, грибной отвар, соль, 1 сваренное вкрутую яйцо.

Грибы моют, вымачивают, отваривают и шинкуют. Масло разогревают, грибы и шинкованный лук тушат в нем до мягкости. Сверху посыпают мукой, обжаривают несколько минут, добавляют грибной отвар, измельченное яйцо, заправляют.

Начинка из грибов и капусты

400 г свежих или 200 г соленых грибов, 1 луковица, 400 г капусты, 2—3 ст. ложки маргарина или жира, соль, мускатный орех, тмин, яйцо.

Грибы, лук и капусту нарезают соломкой или шинкуют. Лук поджаривают в жиру до прозрачности, затем добавляют грибы и капусту и тушат до мягкости, излишней жидкости дают испариться. Начинку заправляют, при желании добавляют мелко нарубленное вареное яйцо.

Горячие бутерброды с грибами

4—5 больших ломтей ржаного хлеба, 30—40 г маргарина или растительного масла, 1-1½ стакана жареных или тушеных грибов, 4—5 сваренных в мешочек яиц или 5—6 ст. ложек тушеной моркови и гороха, зеленый салат или зеленый лук.

Ломти хлеба поджаривают с обеих сторон на сковороде или слегка подсушивают в электрогриле до образования хрустящей корочки, но так, чтобы внутри хлеб оставался мягким. На каждый ломоть укладывают горкой грибы, жаренные или тушеные с небольшим количеством соуса. В грибной горке тыльной стороной ложки делают углубление, куда кладут очищенное от скорлупы яйцо, сваренное в мешочек (варить 5 минут), или горячие тушеные овощи. К столу подают в горячем виде, гарнируют зеленым салатом или рубленым зеленым луком.

Горячие бутерброды с грибами едят ножом и вилкой. Их подают к супам также на завтрак или ужин. В последнем случае на них можно положить больше продуктов и гарнировать тушеными овощами.

Грибы с рыбными блюдами

Отварная рыба в грибном соусе

600 г рыбного филе, соль, вода, перец, 1 лавровый лист, уксус, 1 ст. ложка маргарина, 1 ст. ложка муки, 1 стакан рыбного отвара, ½ стакана маринованных грибов, 2 ст.

ложки сметаны, укроп, или зеленый лук, 1 кислое яблоко и 2—3 ломтика лимона.

Рыбное филе нарезают кусками, солят и оставляют на 10 минут, чтобы рыба пропиталась солью. Варят в заправленной воде до мягкости (10—12 минут) и перекладывают на блюдо. Сверху наливают горячий соус. Он готовится следующим образом: разогревают маргарин, в нем пассеруют муку и лук, добавляют рыбный отвар и измельченные грибы, варят, пока соус не станет сравнительно густым, добавляют сметану, зелень и ломтики яблока или лимона.

На гарнир подают картофельное пюре или отварной картофель, салат из огурцов или зеленый салат.

Рыба, тушенная с грибами

600 г рыбного филе или 1 кг свежих килек или салаки, 1 луковица, 1 стакан соленых или 400 г свежих грибов, 2 ст. ложки маргарина или сливочного масла, $\frac{1}{2}$ стакана воды или бульона, соль, зелень петрушки или зеленый лук, 2 ст. ложки сметаны.

Рыбное филе нарезают кусками, кильки и салаку очищают и моют, лук и грибы шинкуют. Продукты слоями укладывают в низкую гусятницу: снизу и сверху помещается рыба, между ними кладут лук, грибы и кусочки масла, каждый слой солят. К соленым грибам добавляют воду или отвар. Посыпают зеленью и кладут сметану. Тушат под крышкой до полной готовности (15—20 минут).

Гарнируют отварным картофелем или рассыпчатой кашей.

Рыба, тушенная с грибами и картофелем

600 г рыбного филе или 1 кг окуней или судака, $\frac{1}{2}$ стакана растительного масла, 1 ст. ложка острого соуса («Южный», соевый и др.), 3 головки репчатого лука или лука-порей, 300 г свежих или 50 г сушеных грибов, 6—7 картофеля, уксус или лимонный сок, соль, имбирь или мускат, 1 кислое яблоко или половина лимона, зелень.

Рыбу очищают и разделяют. Куски филе слоями укладывают в смазанную маслом низкую гусятницу, перемежая их нарезанным отварным картофелем, приправами и подготовленными нашинкованными грибами. Заливают оставшимся растительным маслом, смешанным с натертым яблоком или лимонным соком. Посуду накрывают крышкой,

тушат на слабом огне, пока рыба не будет готова (15—20 минут).

При подаче на стол посыпают рубленой зеленью, на гарнир подают вареную цветную капусту, салат из огурцов или зеленый салат.

Грибы с мясными блюдами

Макароны с соусом из мяса и грибов

300 г макарон, вода, соль, 200 г свежих или 100 г соленых грибов, 100 г шпика, 1 стакан вареных или жареных мясных обрезков, 1 луковица, 1 морковь, 1 корень петрушки или кусочек сельдерея, 1—2 ложки томата-пюре, 1 ст. ложка молотых сухарей, бульон, зелень петрушки или зеленый лук.

Макароны отваривают в подсоленной воде до мягкости, откидывают на сито и дают стечь воде, затем укладывают на блюдо так, чтобы посередине оставалось углубление. Нарезанные соломкой грибы тушат с кубиками шпика и кореньями до готовности, добавляют молотые сухари и бульон, кипятят вместе с нарезанным мясом и заправляют. Соус должен быть довольно густым. Его наливают в оставленное в макаронах углубление и посыпают сверху измельченной зеленью.

Гарнируют салатом из свеклы или огурцов.

Грибы с колбасой

6—8 сарделек или 8—10 сосисок, 50—60 г копченого шпика, 1 луковица, полкорня сельдерея, 300 г свежих грибов, 1 стакан яблочного сока или вина, 1 чайная ложка острого соуса («Южный» или др.), соль, перец.

Сардельки или сосиски разрезают продольно пополам, поджаривают с нарезанным тонкими ломтиками копченым шпиком и снимают со сковороды. В этом же жире жарят, слегка подрумянивая, рубленый лук и тертый сельдерей, подливают вино или сок, доводят до кипения, затем добавляют измельченные грибы и приправы. Через некоторое время в соус кладут также сардельки или сосиски и все продукты тушат вместе еще 10—15 минут.

Подают в горячем виде, гарнируя отварным картофелем или рисом и салатом из сырых овощей.

Свинина, тушенная с грибами и картофелем

300 г бековой свинины, 300 г свежих или 150 г соленых грибов, 1 луковица, 1 корень петрушки или кусочек сельдерея, 8—10 картофелин, 1¹/₂ стакана воды, соль, перец, зелень, 2 ст. ложки сметаны.

Мясо нарезают тонкими ломтиками или кубиками и варят с нарезанными кусочками грибами и луком. Затем добавляют воду или бульон, картофель и приправу и тушат под крышкой до мягкости. Подают в той же посуде или перекладывают в миску, сверху посыпают зеленью и кладут сметану. Гарнируют тушеной морковью или капустой и салатом из сырых овощей.

Гуляш из грибов и мяса

500 г мягкой говядины, соль, сахар, перец, 1 морковь, 1 корень петрушки или немного сельдерея, 1 луковица, кусочек чеснока, 1 яблоко, 3—4 ст. ложки разогретого жира, 500 г свежих или 250 г соленых грибов, 1 стакан воды или бульона, 2—3 ст. ложки сметаны, 2 ч. ложки муки, помидоры или томат-пюре.

Мясо нарезают кусочками размером примерно 3×4 см, подрумянивают на дне гусятницы в части жира, добавляют измельченные коренья и воду или бульон, тушат под крышкой почти до полной готовности. Грибы тушат до мягкости в оставшейся части жира, подсыпают муки и смешивают с мясом. Примерно за 10 минут до окончания тушения добавляют немного холодного бульона или муки, смешанную с растопленным жиром, и проваривают. Блюдо можно заправлять также помидорами или томатом-пюре. На стол подают в посуде для тушения или перекладывают в миску.

Гарнируют отварным картофелем, макаронами или рисом и солеными огурцами.

Овощная запеканка с мясом и грибами

250 г мясного фарша, 300 г соленых грибов, 1 луковица, 6 отварных картофелин или 2 стакана картофельного пюре, 1 стакан вареной или тушеной капусты, 1 свекла, 1 яблоко, 1 стакан отварного гороха, соль, перец, 3 ст. ложки маргарина или сливочного масла, 1¹/₂ стакана молока или бульона, 2 ст. ложки молотых сухарей или тертого сыра.

Мясной фарш смешивают с шинкованными грибами и луком. Овощи натирают на терке или пропускают через

мясорубку (исключая горох), смешивают с жидкостью и заправляют. В смазанную жиром форму кладут слой овощной смеси, затем грибы с мясом и луком и покрывают их слоем овощей. Сверху кладут кусочек масла, посыпают молотыми сухарями или тертым сыром и запекают.

Подают с салатом из огурцов или помидоров.

Мясной рулет с грибами

400 г говядины, 100 г свинины, $\frac{1}{2}$ стакана молотых сухарей, $\frac{3}{4}$ стакана воды, 1 яйцо, перец, зелень петрушки, 3 ст. ложки маргарина, 250 г небольших белых грибов, рыжиков или козляков кольчатых, 200 г сметаны, соль.

Мясо пропускают через мясорубку, добавляют смешанные с водой молотые сухари, сметану, яйцо и приправы и взбивают в однородную вязкую массу. Формуют рулет, придавая ему форму круглого хлебца, и запекают на сковороде или в огнеупорной форме до тех пор, пока блюдо не подрумянится и не пропечется (45—50 минут). Во время запекания рулет смазывают растопленным жиром и смачивают отваром. Целые или разрезанные пополам грибы тушат с оставшимся жиром, добавляют сметану и соль и кипятят. Готовый рулет подают на стол в той же посуде, где его запекали, или перекладывают на предварительно подогретое блюдо.

Сверху заливают тушеными грибами, которые и служат соусом для мясного рулета.

Подают с отварным картофелем и салатом из сырых овощей.

Котлеты рубленые с лисичками

4—5 котлет, 3—4 ст. ложки жира, 1 кг свежих лисичек, 1—2 кислых яблока, соль, 1—2 помидора или стручка красного перца.

Котлеты обжаривают в жире до образования румяной корочки и укладывают на предварительно подогретое блюдо. Нарезанные грибы тушат в оставшемся жире до мягкости, добавляют нарезанные яблоки и колечки стручков перца, слегка обжаривают. Затем покрывают грибами готовые котлеты. Подают с отварным картофелем и тушеными овощами.

Телятина с грибами

6 кусков отварной телятины, 250 г нарезанных свежих грибов (лучше белых или шампиньонов), $\frac{1}{4}$ стакана пшеничной муки, 3 ст. ложки сливочного масла, 2 ст. ложки коньяка, 1 ч. ложка соли, $\frac{1}{8}$ ч. ложки свежеразмолотого черного перца, $\frac{1}{3}$ стакана красного полусладкого вина, $\frac{2}{3}$ стакана 20%-ных сливок.

Куски отварной телятины обвалять в муке и слегка обжарить в сливочном масле. Подогреть коньяк, полить им телятину и поджечь. Когда пламя погаснет, добавить грибы, соль, желательнo щепотку мускатного ореха. Держать 5 мин. на слабом огне. Влить вино, довести до кипения и держать на огне еще 5 мин. Добавить, помешивая, сливки и держать на огне, не доводя до кипения, еще 10—12 мин. до полного размягчения грибов. Посолить и подавать на стол с отварным картофелем.

Отварную телятину готовить следующим образом:

Разрезанный на куски 1 кг мяса от передней ноги или шеи, 3 ст. воды, 1 ст. ложка соли, 1 ст. ложки 30 %-ного винного уксуса.

Мясо промыть и оставить в холодной воде на 1 ч. Воду слить. Положить мясо в кастрюлю. Влить 3 ст. воды и уксус, посолить и довести до кипения. Варить на слабом огне 10 мин. Слить воду. Залить свежей холодной водой и дать остыть. Слить воду. Очистить мясо от пленок и сухожилий.

Курица, фаршированная грибами

1 курица, соль, 300 г свежих или 150 г отваренных в собственном соку грибов, 3—4 ст. ложки маргарина или куриного жира, 1 лук-порей, 3 стручка красного перца, вода или бульон, $\frac{1}{2}$ стакана вина, 1 ч. ложка муки, сливки.

Очищенную курицу снаружи и изнутри протирают солью. Шанкованные грибы и лук-порей тушат с частью жира, при необходимости добавляют воду. К концу тушения смешивают с измельченными стручками перца. Курицу начиняют фаршем, зашивают и подрумянивают в оставшемся жире. Тушат в посуде, накрытой тяжелой крышкой, добавив вино и бульон. Готовую курицу вынимают и нарезают кусками. В жидкость, образовавшуюся при тушении, добавляют муку и сметану и готовят соус, который затем варят 8—10 минут. На стол подают в горячем виде, гарнируя жареным картофелем или вареным рисом, а также зеленым салатом.

Свежие грибы — продукт скоропортящийся. Даже в холодном помещении уже через 1—2 дня они становятся мягкими, иногда темнеют или покрываются пятнами. Порча грибов в значительной мере обусловлена содержащимися в них ферментами, в основном же деятельностью различных микроорганизмов. Микроорганизмы не могут развиваться в целых, неповрежденных грибах, зато в порченных, давленных или поломанных грибах они проникают в мякоть, где интенсивно размножаются. Однако грибы можно сохранить в течение длительного времени, если приостановить деятельность микроорганизмов или задержать их развитие. Для этого грибы должны быть подвергнуты различным видам обработки — сушке, солению, маринованию, замораживанию, приготовлению из них порошка и экстракта.

Определенным видам грибов обычно соответствуют и определенные способы использования. Например, белый гриб, подберезовики, маслята, вешенку, шампиньоны можно употреблять свежими, сушеными, маринованными и солеными. Грузди, волнушку, серушку и другие млечники, имеющие едкий вкус, лучше солить, так как едкость исчезает лишь при посоле. В качестве общего правила, выработанного вековой историей употребления грибов, большинство видов съедобных пластинчатых грибов употребляются в пищу солеными и маринованными, а трубчатые — свежими, сушеными или маринованными. Малоценные виды обычно впрок не заготавливают, а используют только свежими, в основном в день сбора.

Сушить в СССР, в соответствии с санитарными правилами, разрешается трубчатые боletальные виды грибов и сморчки (сумчатые грибы). Пластинчатые грибы сушке для реализации в СССР не подлежат. Из пластинчатых грибов лишь лисички и опять осенние настоящие, предназначенные для экспорта, подлежат сушке.

Сушка грибов. Сушка — один из самых распространенных и удобных способов заготовки грибов впрок. Сушеные грибы не только хорошо сохраняются длительное время, но и не требуют громоздкой тары, их легко упаковывать и перевозить. Кроме того, при сушке грибы сохраняют свои ценные питательные качества, а также вкус и аромат, чего нельзя достигнуть никакими иными способами их переработки. По белковому содержанию сушеные грибы гораздо богаче, например, консервированных. Так, в консервированных грибах содержание воды составляет 88—92 %, белковых ве-

ществ — 2—5 %; в сушеных соответственно 2—6 и 23 %. Калорийность сушеных грибов в 4—11 раз выше калорийности исходного сырья. Средняя калорийность свежих грибов равна 30—35 кал, сушеных — 220—250 кал на 100 г субстанции.

Продолжительность процесса сушки и критическое влажосодержание в грибном продукте зависят от температуры и скорости движения сушильного агента, относительной влажности воздуха, а также от размера частиц материала и от нагрузки его на единицу сушильной поверхности. Грибы, предназначенные для сушки, ни в коем случае нельзя мыть, так как они будут хуже сохнуть. Плодовые тела грибов, используемых для сушки, должны быть только свежими, здоровыми и крепкими, без червоточин, одного вида. Грибы с загрязненной поверхностью, заплесневелые, пораженные насекомыми и их личинками, с мягкой водянистой консистенцией для сушки непригодны.

Грибы очищают от песка, земли, листьев, хвои. Ножку срезают на расстоянии 2—3 см от шляпки. Это ускоряет сушку. Ножки белых грибов сушат отдельно, для чего их нарезают на поперечные дольки высотой 3—4 см. Жесткие ножки подберезовиков и подосиновиков удаляют полностью. Лишь сморчки сушат целиком.

В домашних условиях грибы сушат на солнце, в русской печи, в духовке. Для получения более красивого и качественного продукта грибы следует сушить в два приема: сначала подвялить при температуре 40—50 °С, а затем досушить при 70—80 °С. Хорошо сушить грибы в русской печи с открытой трубой и печной заслонкой для хорошей циркуляции воздуха; в духовке или плите на специально смонтированных сушках или нанизанными на деревянные спицы, крепкую нитку, шнурок; в печи «чудо». Для этого грибы укладывают в «чудо» так, чтобы они не соприкасались со стенками, крышку закрывают, а духовые отверстия обязательно оставляют открытыми. Небольшое количество грибов можно высушить над горячей плитой, нанизав их на шпагат. В жаркие безоблачные летние дни для сушки на солнце грибы нанизывают на крепкие нитки и развешивают так, чтобы они не соприкасались. При этом их следует прикрыть марлей для предохранения от мух и пыли. В случае дождя и на ночь, когда влажность воздуха увеличивается, связки грибов убирают в помещение. При необходимости грибы досушивают в сачке, духовке или над горячей плитой.

Сушка сморчков имеет свои особенности. Для сушки пригодны лишь молодые плодовые тела. Перед сушкой

сморчки тщательно перебирают, увлажняют чистой тряпкой, из ячеек и складок удаляют частицы земли, песка. Сушат сморчки в основном на воздухе или в хорошо проветриваемом помещении. В печах сушить сморчки не рекомендуется, так как они чернеют, теряют внешний вид и аромат.

Грибы считаются высушенными, когда становятся легкими, слегка гнутся и ломаются, но не крошатся. Недосушенные грибы быстро плесневеют и портятся, а пересушенные не размягчаются и не развариваются.

Сушеные грибы отличаются высокой гигроскопичностью. Они быстро впитывают не только влагу, но и разные запахи. Поэтому их нельзя хранить вместе с продуктами, содержащими много влаги (овощи, фрукты) и тем более с сильно пахнущими веществами. Высушенные грибы хранят в марлевых мешочках или нанизывают на веревочку и подвешивают, предварительно обернув чистой марлей, в сухом проветриваемом помещении. Перед употреблением сухие грибы промывают в холодной воде и вымачивают в течение 4 часов, пока они не станут мягкими. Пересушенные, крошащиеся, но не сгоревшие грибы рекомендуется истолочь или смолоть в порошок, который с успехом можно использовать для приготовления соусов и приправ.

В производственных условиях используют естественную сушку как начальный этап, а для досушивания применяют тепловую сушку. Конвективную сушку независимо от типа сушилки следует вести при скорости движения теплоносителя не менее 0,5 м/с. Длительность сушки, в зависимости от типа сушилки, для трубчатых грибов составляет 5—6 ч, для сумчатых (сморчки) и пластинчатых — 3—4 ч. Для предотвращения запаривания сырья загрузку грибов производят в нагретую камеру. В начале сушки температура теплоносителя должна быть несколько ниже требуемой, и лишь после подвяливания грибов ее следует доводить до нормы. При сушке сырья целыми шляпками количество загружаемых в сушилку лотков следует уменьшить в 1,5—2 раза, а процесс подвяливания вести при более низкой температуре в течение не менее 2 ч. В процессе сушки нельзя допускать запаривания грибов, вытекания из них клеточного сока или пересушивания, а для огненных сушек — проникания дыма внутрь сушильной камеры.

Соление грибов. Соление — один из древнейших и общепринятых способов консервирования грибов. Этот способ основан на консервирующем действии поваренной соли. Солить можно все виды грибов, так как в этом состоянии они хорошо сохраняются. Необходимо лишь учитывать, что под

воздействием соли снижается питательная ценность грибов и в большей степени, чем при других способах заготовки, ухудшается их вкус. Поэтому предпочтительнее солить грибы с более низкими вкусовыми качествами или с горьковатым вкусом. Обычно солят грибы, имеющие специфический запах и вкус, горький и млечный сок — грузди, волнушку, валуй, некоторые сыроежки. Не следует солить зрелые трубчатые грибы — при варке они становятся мягкими, слизистыми, дряблыми.

Существует три способа посола: горячий, холодный и сухой. При горячем способе очищенные и промытые грибы отваривают в кипящей подсоленной воде (2 столовые ложки соли на 1 л воды) в течение 5—30 мин. Сроки варки грибов различны. Грузди и сыроежки варят 5—10 мин., лисички и опята осенние настоящие — 20—30 мин. Волнушки обычно лишь ошпаривают кипятком и держат в нем около 30 мин после чего горечь почти исчезает. Валуи, скрипицы сначала отмачивают в течение 2—3 суток (с ежедневной двукратной сменой воды), а затем отваривают в течение 30 мин. Потом выкладывают их на решето или на металлическое луженое сито и дают воде стечь. Когда грибы остынут, их укладывают в деревянную, глиняную или эмалированную емкость и солят из расчета 30 г соли на 1 кг грибов (3 % соли от массы грибов). Для аромата добавляют немного укропа, чеснока, лавровый лист, душистый перец, гвоздику и листья смородины. После укладки грибы прикрывают деревянным кружком, на который кладут гнет из булыжников. В качестве гнета нельзя применять металлические предметы, кирпич и известковые камни. При горячем способе посола грибы быстро становятся готовыми к употреблению. Сыроежки, например можно есть уже через сутки-двое после посола.

При холодном способе посола очищенные и промытые грибы вымачивают в холодной подсоленной воде в прохладном помещении в течение 2—5 дней. Воду меняют 2—3 раза в сутки, чтобы предотвратить закисание. Срок вымачивания зависит от содержания в грибах млечного сока и степени его горечи. Грузди, волнушки, сыроежки отмачивают 1—2 суток, валуй и черный груздь — 2—3 суток. После этого едкий вкус значительно уменьшается; окончательно он исчезает через 1—1,5 месяца после посола. После отмачивания воду сливают, грибы перекладывают на решето, тщательно промывают холодной водой и укладывают в подготовленную тару (бочки, банки, эмалированную или глиняную посуду) обязательно шляпками вниз, слоем 6 см, пересыпая каждый слой поваренной солью (из расчета 3 % соли от веса

грибов). Используют также чеснок, укроп, листья смородины, гвоздику. Все покрывают деревянным кружком, на который кладут гнет. Через 2—3 дня излишек появившегося рассола сливают и добавляют новую порцию грибов. Эту операцию повторяют до прекращения оседания грибов и максимального заполнения тары. При холодном способе посола рыжики, например, можно употреблять в пищу через 5—6 дней, грузди — через 30—35.

По санитарным нормам отваренные и соленые грибы расфасовывают в бочки и хранят при температуре 0—3 °С не более 6 месяцев, причем в процессе хранения они должны подвергаться периодическому осмотру. В домашних условиях соленые грибы в банках можно хранить в холодильнике, в погребе или в холодное время прикрытыми на балконе, следя за тем, чтобы они не замерзли. При минусовой температуре грибы промерзают и крошатся, а при температуре выше 3 °С может произойти их закисание.

Сухому способу посола подвергаются ценные трубчатые грибы, например, белые, а из пластинчатых — рыжик деликатесный. Перед посолом грибы не вымачивают и даже не моют. Их чистят от сора, травинок, хвои, протирают тряпочкой, удаляя остатки земли и мусора. Посуду для посола (банки, эмалированное ведро или кастрюлю) следует хорошо пропарить. В посуду грибы укладывают слоем до 5 см толщиной шляпками вниз. Каждый слой пересыпают солью из расчета 30 г соли на 1 кг грибов и покрывают грибы чистой марлей, на которую кладут хорошо промытый и ошпаренный кипятком деревянный кружок, а на него гнет. Через несколько дней грибы дадут сок, при этом они значительно уплотнятся и осадут. По мере оседания в посуду следует добавлять свежие грибы, пересыпая их солью до тех пор, пока дальнейшее оседание прекратится. При посоле сухим способом не рекомендуется добавлять пряности, так как от них грибы могут потемнеть. Посоленные описанным способом грибы готовы к употреблению через 10 дней.

Соленые грибы употребляются для закуски, винегрета, гарнира к мясным и картофельным блюдам.

Маринование грибов — это их консервирование с применением уксусной и (или) лимонной кислот и специй. Основано маринование грибов на консервирующем действии уксусной или лимонной кислот, которые не только предохраняют их от порчи, но и в сочетании с другими компонентами заливки придают грибам своеобразный вкус и аромат. Угнетающее действие указанных кислот на микроорганизмы проявляется при концентрации около 1 %.

Для маринования отбирают мелкие молодые плотные плодовые тела белых грибов, подосиновиков, подберезовиков, маслят, моховиков, опят, рядовок, лисичек, рыжиков и других грибов, не имеющих едкого вкуса. Маринуют каждый вид грибов отдельно, причем только шляпки, предварительно рассортированные по размерам.

Как в домашних условиях, так и в практике заготовительных организаций применяются два способа маринования. При первом способе грибы варят в маринаде, а при втором предварительно отваривают в подсоленной воде, а потом заливают их маринадом.

Первый способ маринования наиболее прост. В домашних условиях его проводят следующим образом. В эмалированную кастрюлю наливают (из расчета на 1 кг грибов) 1/3 стакана воды, 2/3 стакана 8 %-ного уксуса и добавляют столовую ложку соли. Как только вода закипит, закладывают подготовленные грибы и варят их при слабом кипении, осторожно помешивая. Обильно поднимающуюся в процессе варки пену снимают шумовкой. Когда маринад посветлеет, выделение пены прекратится, а грибы начнут оседать на дно, варку заканчивают. Продолжительность ее зависит от вида, размера и возраста грибов. Обычно (считая с момента закипания) варку прекращают через 8—10 минут. Грибы с более плотной мякотью (белые, подосиновики) варят до 20 минут, а лисички, опята осенние настоящие — до 25—30 минут. За 2—3 минуты до конца варки в кастрюлю добавляют чайную ложку сахарного песка, душистый перец, гвоздику, лавровый лист и на кончике ножа — лимонную кислоту. Готовые грибы быстро охлаждают, перекладывают в банки и заливают остывшим маринадом.

В заготовительных организациях по данному способу маринование проводят следующим образом. Приготовленный уксусный маринад (на 50 кг маринада 2,2—2,5 кг соли, 200 г 8 %-ной уксусной кислоты, 10 г лаврового листа, 5 г душистого перца горошком, 5 г гвоздики, 5 г корицы) заливают в котел. После того, как маринад закипит, закладывают в котел подготовленные грибы. Во время варки грибы слегка помешивают веселкой. Как только грибы оседут на дно, а маринад посветлеет, варку прекращают. Сваренные грибы вынимают шумовкой, маринад сливают в отдельную посуду до полного остывания. Затем грибы укладывают в бочки и заливают остывшим и профильтрованным маринадом.

Второй способ маринования в домашних условиях состоит в том, что грибы вначале отваривают в сильно подсоленной воде (2 столовые ложки соли на 1 л воды), после чего

откидывают на решето или дуршлаг, перекладывают в банки и заливают охлажденным маринадом (на 1 кг грибов 250—300 г маринада). Маринад готовят так: в эмалированную кастрюлю наливают 0,4 л воды, кладут неполную чайную ложку соли, несколько горошин душистого перца, лавровый лист, корицу, гвоздику и на кончике ножа лимонную кислоту. Все это кипятят 20—25 минут на слабом огне, немного охлаждают и добавляют 1/3 стакана 8 %-ного уксуса.

В заготовительных организациях по данному способу маринование проводят следующим образом. В котел из коррозионностойкой стали закладывают 2—2,5 кг соли и наливают воду из расчета 5—6 л на 50 кг грибов. После закипания воды в котел закладывают отсортированные и очищенные грибы и варят их на слабом огне. Варку заканчивают, когда маринад светлеет, выделение пены прекращается, а грибы концентрируются в середине котла и оседают на дно.

Продолжительность варки (8—30 минут) зависит от вида грибов. За 2—3 минуты до конца варки в котел добавляют уксусную кислоту и пряности из расчета на 50 кг грибов: 200 г 8 %-ной уксусной кислоты, предварительно разбавленной до 3 %-ной концентрации, 10 г лаврового листа, 5 г душистого перца горошком, 5 г гвоздики, 5 г корицы.

Полезные советы по маринованию грибов имеются в различных поваренных книгах, где можно подобрать способ маринования и состав маринада на любой вкус.

Маринованные грибы хороши как закуска, гарнир для картофельных и мясных вторых блюд. Их можно добавлять в вегетарианские супы, винегреты.

В последние годы грибы довольно часто стали консервировать с применением стерилизации (нагревание консервов до температуры свыше 100 °С) и герметического закупоривания. Однако практика показала, что в домашних условиях стерилизация грибов часто не удается, несмотря на то, что все требования этой операции вроде бы выполняются. Экспертиза случаев отравления консервированными грибами показала, что даже при стерилизации в грибных консервах какая-то часть микроорганизмов все же сохраняется и вызывает разложение грибных белков и образование ядовитых веществ. Известно, что микроорганизмы, разлагающие грибной белок, наиболее активны в анаэробных условиях (в пространствах без доступа кислорода, что имеет место в закупоренных банках). Поэтому консервация грибов в домашних условиях должна проводиться при строжайшем соблюдении условий стерилизации (в течение 10—40 мин. при

температуре 115—120 °С). Соления и маринады в этом отношении абсолютно безвредны, так как при доступе воздуха в них токсические вещества не образуются.

Всем сборщикам грибов, контролерам колхозных рынков, покупателям необходимо знать, что, согласно действующим в СССР «Санитарным правилам по заготовке, переработке и продаже грибов», категорически запрещена продажа на рынках грибов вареных, соленых, маринованных; грибов «консервов» в банках с закатанными крышками, изготовленных в домашних условиях. На колхозных рынках разрешается продажа лишь сушеных белых, подберезовиков, подосиновиков, моховиков, маслят, польского гриба, козляков, сморчков (после 1—3 месяцев в сушеном виде). Запрещены к продаже сушеные пластинчатые грибы.

Замораживание грибов. Замораживание — прекрасный способ консервации грибов. Низкие температуры приостанавливают развитие микроорганизмов и разложение питательных веществ. Замороженные грибы полностью сохраняют свои питательные и вкусовые качества и внешний вид (цвет, форму). Замораживанием преследуются различные цели: сохранение грибов как самостоятельного сырого продукта, в виде полуфабриката различных грибных блюд, готовых к употреблению в пищу.

Для замораживания пригодны все виды грибов, причем замораживать можно как целые плодовые тела, так и нарезанные, или же одни шляпки. Замораживают и жареные грибы, причем это выгодно, так как они занимают меньший объем, чем свежемороженные, и из них значительно быстрее можно приготовить блюда. При жарке грибов предпочтительнее использовать сливочное масло. Степень сохранности жареных грибов при замораживании ниже, чем у свежемороженых, но тем не менее они хорошо сохраняются минимум 3—4 месяца. Очень хорошо сохраняются в замороженном виде тушеные грибы, приготовленные в собственном соку. Для замораживания необходимо отобрать молодые, свежие, сочные плодовые тела. Они не должны быть поражены болезнями или вредителями, загрязнены механическими примесями, повреждены. Отобранные для замораживания грибы хранятся в чистом прохладном помещении с постоянной циркуляцией воздуха, при температуре от 0 до -5 °С. В таких условиях дыхание грибов уменьшается в 6 раз. Очистка, сортировка, обрезка грибов, предназначенных для замораживания, идентичны аналогичным процессам при других методах консервирования. Существенное значение в подготовке к замораживанию имеет мойка грибов.

В ходе этой операции не только удаляются механические примеси, но и уничтожаются поверхностные микроорганизмы.

Замораживание грибов производится в ящиках либо на решетках в быстро замораживающих аппаратах, где грибы располагают в один слой. Температура процесса замораживания — 28—30 °С, время не более 3 ч. Свежие грибы, замороженные при температуре — 28—30 °С, и полуфабрикаты, замороженные при температуре — 18—20 °С, сохраняются 6—12 месяцев. Свежие грибы, замороженные в морозильных камерах холодильников при температуре — 18 °С, хорошо сохраняются 4—6 месяцев.

Замораживание необходимо проводить в быстром режиме. При быстром замораживании грибов вода из клеток не успевает перейти в межклеточное пространство. В клетках образуются мелкие ледяные кристаллы, не вызывающие повреждений клеточных оболочек. В этом случае клетки сохраняют целостность, которая обеспечивает после замораживания естественный и свежий вид грибов. Замороженные грибы в полиэтиленовых мешочках хранятся в морозильных камерах при температуре — 18 °С и влажности воздуха 90 %. В одной холодильной камере с грибами нельзя хранить другие виды замороженных продуктов (особенно овощи, содержащие эфирные масла).

Размораживать грибы следует непосредственно перед приготовлением пищи при температуре +25 °С в течение 2—3 часов. Это необходимо для того, чтобы ледяные кристаллы в клетках грибов растаяли и вода отошла от продукта. При размораживании грибы представляют собой благоприятную среду для развития микроорганизмов, поэтому приступать к их кулинарной обработке следует не теряя времени.

Грибной порошок. Готовят из различных съедобных грибов. Грибы нарезают тонкими пластинками и высушивают (сушка грибов подробно описана выше), затем измельчают в кофемолке или в мельнице для перца. Если грибной порошок оказывается недостаточно мелким, его просеивают и снова перемалывают. Грибной порошок хранят в закрытых банках или полиэтиленовых мешочках в сухом помещении. Перед употреблением порошок смешивают с небольшим количеством теплой воды, в которой он набухает в течение 15—25 мин. Затем добавляют в приготовляемое блюдо и проваривают 10—15 мин. Грибной порошок является хорошей приправой к супам, соусам, ко вторым мясным, рыбным и овощным блюдам.

Грибной экстракт. Грибной экстракт можно готовить из всех видов грибов, пригодных для сушки, соления и маринования. Грибы при этом нарезают, затем шинкуют или пропускают через мясорубку и на слабом огне кипятят в течение 30 мин. в собственном соку. Грибной сок процеживают через марлю. На 1 л полученной жидкости добавляют 20 г поваренной соли, переливают в широкую посуду, ставят на слабый огонь, не накрывая крышкой, и кипятят до тех пор, пока вода не испарится, экстракт не загустеет и не станет похожим на сироп. Горячий экстракт разливают в маленькие простерилизованные бутылки, плотно закрывают их и быстро охлаждают. Применяется для добавления к мясным и вегетарианским супам, для соусов.

ЯДОВИТЫЕ ГРИБЫ

К ядовитым относятся грибы, в плодовых телах которых на всех стадиях их развития содержатся ядовитые вещества — токсины, вызывающие отравления. Основными причинами отравлений являются незнание различий между съедобными и ядовитыми грибами, небрежность при сборе «лесного мяса».

О ядовитых свойствах некоторых видов грибов люди знали много веков назад. Еще в старину в книгах-травниках писали о ядовитых грибах: «Некие же грибы, кто их приемлет не зная, напрасной смертью умирает». Историки свидетельствуют, что ядовитые грибы становились грозным оружием в борьбе за власть в руках придворных интриганов. Исторические сведения повествуют об использовании грибов с целью отравления в борьбе за власть. Ядовитыми грибами были отравлены римский император Клавдий, папа римский Клемент VII, французский король Карл VI и др.

В Украинских Карпатах произрастает около 26 видов ядовитых грибов. Растут они с ранней весны до поздней осени.

Ядовитые грибы в зависимости от химического состава и содержания вызывают в большинстве случаев легкие, непродолжительные заболевания, из которых наиболее распространенными являются нарушения желудочно-кишечной деятельности. Однако они могут приводить и к тяжелым отравлениям со смертельным исходом. Следует помнить, что последствия отравления грибами зависят, помимо вида гриба, также от возраста и состояния здоровья потерпевшего, количества съеденных грибов. Тяжелее всего переносят грибные отравления дети, процент смертельных случаев здесь наиболее высокий. Детям до 5 лет вообще не следует давать грибы.

Воздействуя на организм в различных количествах, одно и то же вещество вызывает неодинаковый эффект. Мини-

мальная действующая, или пороговая доза (концентрация) ядовитого вещества — это такое его наименьшее количество, которое вызывает явные, но обратимые изменения жизнедеятельности. Минимальная токсическая доза — это уже гораздо большее количество яда, вызывающее выраженное отравление с комплексом характерных патологических сдвигов в организме, но без смертельного исхода. Чем сильнее яд, тем ближе величины минимальной действующей и минимальной токсической доз.

По характеру воздействия ядовитых грибов на человека ученые делят их на несколько групп.

1. Грибы, содержащие гемолитический яд монометилгидразин. К ним относятся некоторые виды строчков (виды рода *Gyromitra*), которые некоторые грибники могут принять за съедобные виды грибов рода сморчок (*Morchella*) и виды рода лопастник (*Helvella*).

Монометилгидразин растворим в горячей воде и может быть удален из грибов при кипячении и последующей промывке. Однако лучший способ предохранить себя от отравления этим токсином — вообще не собирать строчки.

Симптомы отравления токсином строчков проявляются через 2—10 часов. Они выражаются в ощущении усталости, головных болях, головокружении, желудочных коликах, болях в печени, рвоте, судорогах и признаках желтухи, которые длятся 1—2 дня. В тяжелых случаях отравления наблюдается нарушение пульса, одышка, конвульсии, бред. Отравление иногда кончается смертельным исходом. Оно успешно лечится тиоктацидом, пенициллином, витаминами С, К и В₆.

2. Грибы с локальным возбуждающим действием, вызывающие легкие желудочные и кишечные расстройства (гастроинтестинальные). К ним относятся некоторые виды шампиньонов — шампиньон желтокожий (*Agaricus xanthodermus* Gen.), некоторые рядовки — рядовка бело-коричневая (*Tricholoma albobrunnea* Quél.), рядовка губительная (*Tricholoma pessundatum* (Fr.) Quél.), некоторые виды сыроежек, млечников, розовопластинников (*Entoloma*).

Симптомы отравления проявляются через 1/2—2 часа после употребления грибов. Выражаются признаки отравления в тошноте, головной боли, желудочных коликах, головокружении, рвоте и поносе. Такие отравления почти всегда заканчиваются выздоровлением после промывания желудка и кишечника, а также приема успокаивающих средств.

3. Грибы, вызывающие образование специфических антител (агглютининов) в крови, реагирующих на грибные ан-

тигены. К таким грибам относится свинушка тонкая (*Paxillus involutus* (Batsch: Fr.) Fr.).

До недавнего времени свинушка считалась условно съедобным грибом и собиралась в большом количестве. К сожалению, в некоторых книгах она до сих пор фигурирует как съедобный гриб.

В последнее десятилетие учеными доказано, что у людей, часто (не эпизодически) употребляющих свинушку, в крови образуются специфические антитела, реагирующие на антигены гриба. Агглютинины обладают способностью накапливаться в организме, в результате чего их образуется такое количество, что они начинают разрушать не только антигены гриба, но и красные клетки крови (эритроциты). При этом отравление может наступить через самое неопределенное время (от нескольких часов до 2—5 лет). Признаки отравления выражаются в головокружении, коликах, поносе, в появлении крови в моче, нарушении функции печени. Лечение при отравлении свинушкой тонкой заключается в поддержании функции почек. Полученные данные послужили основанием для того, чтобы отнести свинушку тонкую к ядовитым грибам, которую, согласно санитарным нормам (№ 2408—81 от 3 июня 1981 г.) Минздрава СССР, нельзя заготавливать, перерабатывать и продавать.

4. Грибы, содержащие коприн — токсин, растворяющийся лишь в спирте, и вызывающие в связи с этим отравления лишь при употреблении грибов с алкоголем. К их числу относятся некоторые навозники (виды рода *Coprinus* — *C. atramentarius* (Bull.: Fr.) Fr.) и говорушки (*Clitocybe clavipes* (Pers.: Fr.) Kumm.), дубовик оливково-бурый (*Boletus luridus* Fr.).

Симптомы отравления этими грибами проявляются только в том случае, если после грибной пищи в течение 1—2 дней употребляется алкоголь. Через 30 мин. после принятия спиртного начинается покраснение лица и всего тела, появляются боли в желудке, понос, рвота, учащается сердцебиение. Через 2—4 часа все функции организма восстанавливаются. Однако при повторном употреблении алкоголя вновь наступают признаки отравления (на этом основано противоалкогольное лечение).

5. Грибы, содержащие мускарин, ибобеновую кислоту, микоатронин, мусцимол, буфотенин, действующие на нервные центры. К ним относятся мухоморы (например, *Amanita muscaria* (L.: Fr.) Hook., *A. pantherina* (DC.: Fr.) Secr.), волоконицы (*Inocybe patouillardii* Bres.), говорушки (*Clitocybe dealbata* (Sow.: Fr.) Kumm.).

Первые признаки отравления появляются через 1/2—2 часа. Действие токсинов нейротропного характера вызывает покраснение лица, увеличение пото- и слюноотделения, одышку, нарушение зрения, расстройство пищеварения, приступы смеха и плача, галлюцинации. Обычно отравление оканчивается выздоровлением, однако при употреблении большого количества грибов описаны случаи и со смертельным исходом. У большинства пострадавших отравление проходит тяжело. Этот тип отравления лечат физостигмином либо атропином.

Сюда же следует отнести грибы (виды родов *Psilocybe*, *Panaeolus*), содержащие псилоцин и псилоцибин, вызывающие галлюциногенное действие. Первые признаки отравления появляются через 1/2—1 час. Начинаются приятные зрительные и слуховые галлюцинации, состояние опьянения, продолжающиеся 1—3 часа. Отравление лечат препаратом хлорпромазин.

Псилоцин и псилоцибин хорошо изучены, исследована их структура и свойства, они получены путем химического синтеза. Фармакологические исследования показали, что псилоцибин не ядовит, т. е. не является токсином в строгом смысле. Характер его действия зависит от дозы. 1 мг псилоцибина вызывает у человека состояние опьянения, при увеличении дозы до 2—3 мг наступает состояние нервного ослабления и отрешенности от действительности, сочетающееся иногда с чувством физической усталости, а нередко и невесомости. Увеличение дозы до 10—20 мг изменяет ощущение пространства и времени, вызывает иллюзии, галлюцинации, полусонное состояние, в течение которого в памяти зачастую воспроизводятся давно забытые события и переживания. Псилоцибин в современной медицине употребляется для лечения некоторых психических заболеваний.

Кроме псилоцибина и псилоцина, у грибов этой группы обнаружены и два алкалоида — беоцистин и норбеоцистин, нарушающие деятельность коры головного мозга. Хотя они содержатся в мизерных количествах, однако вызывают в коре головного мозга патологический процесс, в ходе которого образуется серотин. Появление его, как и нарушение триптофанового обмена, ведет к психическим заболеваниям.

6. Грибы, содержащие яды фалла- и аматоксины с резко выраженным плазматоксическим действием. К этой группе относятся самые опасные смертельно ядовитые грибы. Это, прежде всего, бледная поганка (*Amanita phalloides* (Vaill.: Fr.) Secr.) и близкие к ней виды мухоморов — мухомор воющий (*A. virosa* Lam.: Secr.) и мухомор белый (*A. verna*

(Bull.) Pers.), лепиота кирпично-красная (*Lepiota helveola* Bres.), лепиота коричнево-красная (*L. brunneoincarnata* Chod. et Mart.), опенок серно-желтый ложный (*Hypholoma fasciculare* (Huds.: Fr.) Kumm.), опенок кирпично-красный ложный (*H. sublateritium* (Fr.) Quél.).

Особая опасность токсинов этой группы грибов в том, что, попав в организм, они в течение длительного периода времени, до 8—72 часов, не вызывают никаких заметных симптомов. Признаки отравления становятся выраженными после того, как токсины достигают головного мозга (вызывая часто необратимые изменения) и влияют на нервные центры, регулирующие функции отдельных органов. В результате усиления деятельности мускулатуры желудка начинают интенсивно выделяться желудочный сок и слизь, которые вызывают рвоту и понос. Организм обезвоживается, что сопровождается сгущением крови и жаждой. Затем наступает падение кровяного давления и часто временное улучшение. Однако к этому времени в организме уже происходит необратимое перерождение печени, почек, сердца, поэтому состояние больного снова ухудшается и если своевременно, еще до развития симптомов отравления или в самом его начале, больному не была оказана срочная медицинская помощь, наступает смерть. Отравление грибами, содержащими фалла- и аматоксины, можно сравнительно успешно лечить тиоктацидом, пенициллином, витаминами С и К.

7. Особую группу составляют грибы, содержащие яды ореланин, гржималин, кортинарин. Это некоторые виды рода паутинников (*Cortinarius* — *C. orellanus* (Fr.) Fr., *C. speciosissimus* Kühn. et Romagn. и др.).

Первые признаки отравления появляются через 3—17 суток. Картина отравления следующая: сухость и жжение во рту, сильная жажда, тошнота, рвота, понос, озноб, головная боль, боль в области поясницы. Токсины грибов этой группы в первую очередь поражают почки. По характеру действия на организм токсины паутинников делятся на две группы. Одна вызывает нарушение дыхания и асфиксию, а другая — двигательный паралич. Позже наступает почечная недостаточность с олигурией и альбуминурией, отмечается и уремия, вызывающая смерть. Обе группы токсинов грибов этой группы характеризуются высокой летальностью действия, но даже при введении животным их высоких концентраций первые симптомы отравления отмечаются лишь через 48—72 ч.

8. Следует обратить внимание и на грибные отравления, являющиеся результатом неправильного или неумелого

приготовления условно съедобных грибов, отвар которых после кипячения необходимо вылить. Эту форму отравлений вызывают млечники с едким жгучим соком, сыроежки с острым жгучим едким вкусом и др. Признаки отравления (тошнота, рвота, понос) появляются через 1/2—4 часа после употребления грибов. Выздоровление обычно наступает через сутки. По своему характеру эти отравления ничем не отличаются от обычных кишечных расстройств и не имеют таких своеобразных признаков, которые характеризуют другие формы отравлений. Отравления могут вызывать и съедобные грибы, если произошла задержка с их обработкой после сбора. Особенно быстро портятся перезрелые, дряблые и червивые грибы (их вообще не следует употреблять в пищу).

Для некоторых людей характерна идиосинкразия к грибам. В таком случае употребление в пищу даже хороших съедобных грибов приводит к отравлению, которое протекает очень бурно (резкие боли в животе, рвота, понос, зудящая сыпь). Таким людям следует вообще избегать грибной пищи.

Грибы-двойники. Очень многие ядовитые и даже смертельно ядовитые грибы похожи на свои ценные съедобные двойники. В одних случаях это сходство сравнительно поверхностное, в других — сильное. Такие грибы называются грибами-двойниками. Их может спутать не только неопытный, но и грибник со стажем, что приводит нередко к роковым ошибкам. В связи с этим охарактеризуем кратко самые важные грибы-двойники.

Опасным ядовитым грибом карпатских лесов, встречающимся в большом количестве в буковых, дубовых и смешанных лесах, является бледная поганка, или мухомор зеленый. Это красивый гриб с оливковой, зеленовато-оливковой, к центру более темной шляпкой без остатков покрывала. Пластинки и споровый порошок белые. Ножка белая, с бледно-зеленоватыми полосками (муаровая), с широким свисающим кольцом, в основании с мешковидной широкой свободной белой вольвой. По характеру образуемых токсинов и симптомам отравления к бледной поганке близки два других смертельно ядовитых мухомора — мухомор вонючий и мухомор весенний. Мухомор вонючий имеет белую шляпку до 7 см в диаметре, неприятный запах. Произрастает в хвойных лесах, реже — лиственных. Мухомор весенний также имеет белую окраску, встречается в лиственных и смешанных лесах. У трех названных смертельно ядовитых мухоморов имеется много съедобных двойников.

По незнанию или небрежности смертельно ядовитые мухоморы путают с шампиньонами, зелеными или оливковыми сыроежками, зеленушками, поплавками. Некоторые шампиньоны окраской шляпки и наличием кольца на ножке похожи на мухоморы, но четко отличаются отсутствием вольвы и цветом пластинок. Пластинки лишь у молодых шампиньонов розоватые, позже они темнеют до коричневых или черно-бурых. Шампиньоны очень важно срывать с ножкой, чтобы убедиться в отсутствии вольвы.

Сходство ядовитых мухоморов с зелеными или оливковыми сыроежками основано на похожести цвета шляпки и пластинок. Пластинки у сыроежек, как и у мухоморов, белые. Главный отличительный признак хороших съедобных сыроежек — зеленой, зеленоватой и некоторых других — отсутствие кольца и вольвы на ножке. Поэтому при сборе сыроежек необходимо обращать внимание на детали строения ножки.

На бледную поганку похожа съедобная рядовка — зеленушка. Однако у зеленушки на ножке нет ни кольца, ни вольвы, а цвет пластинок желтовато-зеленоватый.

Наиболее опасно сходство некоторых форм и разновидностей полиморфного гриба поплавка серого. У поплавка серого, как и у ядовитых мухоморов, есть вольва у основания ножки, однако нет кольца. Окраска шляпки и цвет пластинок сходен. Поэтому обращаем внимание грибников на необходимость внимательно осмотреть ножку на предмет наличия или отсутствия кольца при сборе поплавок.

Хороший съедобный гриб — мухомор краснеющий — можно спутать с ядовитым мухомором пантерным, однако они четко отличаются цветом мякоти. У ядовитого мухомора пантерного она белая, на изломе не изменяется, а у съедобного мухомора краснеющего мякоть на изломе розовеет.

Смертельно ядовитый паутинник оранжево-красный — малоизвестный гриб, имеет сходство с некоторыми съедобными паутинниками. У населения Карпат паутинники вообще не пользуются популярностью, поэтому опасность сбора паутинника оранжево-красного вместо какого-либо из паутинников съедобных мала. Для ознакомления широкого круга грибников со смертельно ядовитым паутинником оранжево-красным приводим его важнейшие признаки. Шляпка 3—9 см в диаметре, оранжевая или коричнево-красная, апельсиново-оранжевая, сухая, матовая. Ножка 4—9×0,5—1,5 см, ржаво-желтая, гладкая, сухая. Мякоть желтоватая, со слабым редечным запахом. Пластинки оранжево-охряные или оранжево-ржавые. Споровый порошок

коричневатый. У молодых плодовых тел имеется паутинистое частное покрывало (кортина).

Особо следует обратить внимание на двойников ценных съедобных опят (осенних настоящих, летних опят), ядовитых ложных опят — серно-желтого и кирпично-красного. Ложные опята отличаются от съедобных серой, буро-зеленоватой, светло-бурьватой окраской пластинок, цветом спорового порошка и светло-красновато-коричневой, серно-желтой окраской шляпки.

Опасные ядовитые говорушки (виды рода *Clitocybe* — *C. dealbata* и др.) могут быть приняты за съедобные виды этого рода — например, говорушку ворончатую (*C. gibba* (Pers.: Fr.) Kumm.) или ценный съедобный гриб подвешень (*Clitopilus prunulus* (Scop.: Fr.) Kumm.). Следует помнить, что для ядовитых говорушек характерна белая или беловатая окраска всего плодового тела, а для съедобных — беловато-желтоватая, желтовато-бурая, серая, пепельно-серая. Подвешень четко отличается от ядовитых говорушек цветом пластинок (желтовато-розовые), споровым порошком (розовый), формой спор (широковеретеновидные, удлинено-эллипсоидные, с тремя продольными морщинистыми бороздками); у говорушек пластинки и споровый порошок белые, споры эллипсоидные, гладкие.

Смертельно ядовитая волоконница Патуйара (*Inocybe patouillardii* Bres.), широко представленная в лесах Карпат, может быть спутана с молодыми плодовыми телами съедобных шампиньонов, тем более, что у них пластинки вначале розоватые, а затем коричнево-красноватые. Поэтому следует обратить внимание на строение ножки. У всех шампиньонов ножка с кольцом, а у всех волоконниц, в том числе и волоконницы Патуйара, кольцо на ножке отсутствует.

Профилактика и оказание первой помощи при грибных отравлениях. Большинство ядов грибов при термической обработке или длительном хранении разрушаются. Однако токсины некоторых смертельно ядовитых грибов (например, бледной поганки) проявляют стойкость при нагревании или высушивании. В связи с этим необходим строжайший контроль за используемыми в пищу грибами. Грибникам следует усвоить такое правило: если пищевая ценность гриба неизвестна или сомнительна, не брать его.

Организация промышленной заготовки и обработки съедобных грибов немыслима без соблюдения установленных на них ГОСТов. Сборщики грибов и работники приемных грибных пунктов, грибоварен должны хорошо разбираться в видовом составе грибов, безошибочно отличать

съедобные грибы от несъедобных и ядовитых, использовать для переработки лишь доброкачественные и свежие грибы, строго придерживаться технологии их переработки (даже хорошие съедобные грибы при неправильной обработке могут стать причиной отравлений).

При любом отравлении грибами необходимо вызвать врача или госпитализировать потерпевшего. До прибытия врача больного следует уложить в постель и дать выпить маленькими глотками 4—5 стаканов кипяченой воды комнатной температуры, содового раствора или слабого раствора перманганата калия. После этого вызывают рвоту надавливанием обратным концом ложки (или пальцем) на корень языка. Такое промывание желудка повторяют несколько раз. С целью удаления яда из кишечника больному дают слабительное, которое надо пить сразу после каждого промывания желудка. Кишечник очищают также с помощью клизмы. Запрещается употребление любых спиртных напитков, так как алкоголь облегчает всасывание грибных ядов. Следует положить грелки на живот и к ногам больного. Остатки несъеденных грибов необходимо сохранить для микологического анализа и точной идентификации, что помогает выявить причину отравления и принять соответствующие меры.

Опасные предрассудки. Многие считают, что есть особые «простые» народные методы, указывающие, съедобны ли грибы. Именно при использовании таких простых «методов» часто и происходит тяжелые отравления. Следует сказать со всей категоричностью: простых, быстрых и надежных методов определения, ядовиты или съедобны грибы, нет. Единственный верный путь уберечься от отравления — это никогда не употреблять в пищу неизвестные грибы, прочно усвоить отличительные признаки ядовитых грибов.

Приведем ряд неверных методов распознавания грибов. Еще раз акцентируем внимание читателя: все они в действительности лишены каких-либо оснований и ориентироваться на них нельзя!

Опущенная в отвар грибов серебряная ложка или серебряная монета чернеют, если в кастрюле есть ядовитые грибы. Потемнение серебряных предметов зависит от химического действия на серебро аминокислот, содержащихся серу, в результате чего образуется сернистое серебро черного цвета. Такие аминокислоты есть как в съедобных, так и в ядовитых грибах.

Если головка лука или чеснока буреет при совместной варке с грибами, то среди них есть ядовитые. Побурение лу-

ка или чеснока могут вызывать как ядовитые, так и съедобные грибы, в зависимости от присутствия в них фермента тирозиназы.

Личинки насекомых и улитки не поражают ядовитых грибов. Личинки насекомых и улитки едят как съедобные, так и ядовитые грибы.

Ядовитые грибы обязательно вызывают скисание молока. Скисание молока происходит под влиянием ферментов типа пепсина и органических кислот, которые могут содержаться как в съедобных, так и в ядовитых грибах.

Ядовитые грибы обязательно имеют неприятный запах, а съедобные — приятный. Запах смертельно ядовитой бледной поганки ничем не отличается от запаха шампиньонов.

Все грибы в молодом возрасте съедобны. Бледная поганка в одинаковой степени смертельно ядовита как в молодом, так и в зрелом возрасте.

Следовательно, ни в коем случае нельзя полагаться на эти, привлекающие простотой и легкостью, мнимые способы распознавания грибов. Единственный верный способ надежной профилактики грибных отравлений — умение различать основные съедобные и ядовитые грибы по внешним признакам и никогда не употреблять в пищу грибы неизвестные.

Многие грибы обладают не только ценными пищевыми, но и лечебными свойствами. В последние десятилетия грибами стали интересоваться как источником антибиотических и лекарственных средств. Наука о лечении разных болезней грибами называется фунготерапией.

Успехи синтетической химии, возможность создавать сотни тысяч новых, никогда до этого не существовавших в природе органических соединений родили веру во всемогущество химического синтеза. Возникла уверенность в скором получении новых лекарственных веществ, которые избавят от большинства болезней, а лекарственные травы станут представлять собой нечто устарелое. Однако в 40-х годах вера во всемогущую химию была поколеблена открытием ценного нового класса лекарственных веществ, извлеченных из плесени. Речь идет об антибиотиках — лекарственных препаратах, полученных впервые из микроскопических грибов рода пенициллиум. Они сыграли столь большую роль в лечении ряда инфекционных заболеваний, что говорят об эре антибиотиков в медицине. И это вполне заслуженное определение.

Новые пути в области эффективных антибактериальных лекарственных препаратов дали высшие съедобные и ядовитые грибы — макромицеты. При этом следует учитывать, что микроорганизмы — враг упорный и опасный. Они сопротивляются арсеналу средств против них и, приспосабливаясь, создают все новые и новые формы устойчивых (резистентных) к широко распространенным антибиотикам. Поэтому в последние десятилетия многие съедобные и ядовитые грибы стали объектом исследования ученых при поисках новых антибактериальных препаратов. Очень ценным источником антибиотиков являются, например, высшие базидиомицеты. Известно, что многие из них (шампиньон луговой, агроцибе жесткое, лаковица розовая, масленок

обыкновенный, рядовка фиолетовая, трутовик березовый и др.) обладают антибиотической активностью, выделяя антибиотики: агроцибин, дроздофиллин, немотин, биформин, полипорин и мн. др. Антибиотические вещества выделены из около 500 видов съедобных и ядовитых грибов, относящихся к 60 родам. Водные экстракты плодовых тел многих говорушек, рядовок, лаковиц оказывают на раневую микрофлору больных действие, аналогичное идентифицированным антибиотикам: левомецитину, биомецину, стрептомицину.

Исключительно важным источником антибиотиков оказались виды говорушек (*Clitocybe*). Интересным в этом отношении является клитоцибе гигантское, в котором обнаружен антибиотик клитоцибин. Он тормозит рост и развитие различных микроорганизмов, в том числе возбудителя туберкулеза. Заслуживает внимания и то, что на месте произрастания этого гриба исчезают некоторые компоненты травянистого покрова, что, возможно, свидетельствует о фитонцидных свойствах экстрактов мицелия гриба, находящегося в почве.

Примером широкого использования биологически активных веществ высших грибов с лечебными целями является березовый гриб чага с его ярко выраженными восстановительными свойствами. Показаниями для применения березового гриба служат язвенная болезнь, гастрит, злокачественные опухоли, особенно рак желудка, легких и других органов, богато снабженных кровеносными сосудами, в тех случаях, где недопустимы лучевая терапия и хирургическое вмешательство. Специфическим губительным действием на раковую опухоль чага не обладает, но успокаивает боли и улучшает самочувствие больного, на начальных стадиях болезни может задерживать развитие опухоли. Гриб нетоксичен, противопоказаний к его применению нет. Отечественная медицинская промышленность с 1976 г. выпускает препарат из чаги «Бефунгин».

В домашних условиях настой березового гриба чаги готовят следующим образом: гриб моют, затем замачивают кипяченой водой и настаивают 4—5 ч. Размягченный гриб измельчают в ступке или трут на терке. Воду, в которой замачивается гриб, используют для приготовления настоя. Одну часть измельченного гриба заливают 5 частями (по объему) воды, оставшейся после замачивания гриба, подогретой до 50 °С. Настаивают 48 ч, после чего воду сливают, а осадок отцеживают через несколько слоев марли. Полученную густую жидкость разбавляют водой

до первоначального объема. Настой может храниться 4 дня. Принимают не менее 3 стаканов в течение суток небольшими порциями. Кроме чаги, из афиллофоральных грибов лечебными свойствами обладает грибная капуста, из которой получен антибиотик спарассол, действующий на микроскопические болезнетворные грибы.

Как источник лекарственных веществ дикорастущие съедобные и ядовитые грибы употребляются в основном в народной медицине. Об этом имеются сведения как в старинных «лечебниках» и «ветроградах», так и в современной литературе. Издавна настоем мухомора красного натирались при ревматизмах, артрите, невралгиях, атеросклерозе. Гриб в небольших дозах улучшает деятельность желез внутренней секреции и этим повышает общий тонус организма. Установлено: мухомор красный содержит антибиотик мускаруфин — оранжево-красный пигмент кожицы. Этот гриб и сегодня широко используется в гомеопатической практике. Есть упоминания также о том, что водными экстрактами из плодовых тел белых грибов можно лечить стойкие язвы, отморожения. Позже в белых грибах был выявлен алкалоид герценин, применяемый при лечении стенокардии. Вообще белый гриб улучшает обмен веществ. Масленок изящный содержит смолистое вещество с лекарственными свойствами. Настойку этого гриба используют при головных болях, подагре и некоторых других заболеваниях, в определенной концентрации используется при бальзамировании. Вытяжки из шампиньона лугового используются при лечении гнойных ран, а также таких грозных болезней, как тиф, паратиф, туберкулез. В настоящее время из плодовых тел этого гриба получен антибиотик агаридоксин, обладающий сильно выраженным действием на многие болезнетворные микроорганизмы. Груздь перечный применяют при почечнокаменной болезни и бленорее. Из груздя деликатесного получен антибиотик лактариовиалин, действующий на многие микроорганизмы, в том числе на возбудителя туберкулеза. Водные и спиртовые настойки из высушенной веселки обыкновенной издавна используют при гастритах и других болезнях пищеварительного тракта.

Лечебные свойства дождевиков известны давно. Эти грибы используются в народной медицине для остановки кровотечения при ранениях, некоторых заболеваниях почек. На основе дождевиков уже получены даже противоопухолевые антибиотики, например, кальвацин, который подавляет развитие некоторых злокачественных опухолей.

Кальвациевая кислота, образуемая некоторыми широко распространенными дождевиками, подавляет развитие многих бактерий и грибов, а также обладает противоопухолевым действием. Путем химического синтеза получены многочисленные производные кальвациевой кислоты, также обладающие антибиотическим действием.

Из оудемансиеллы слизистой получен антибиотик муцидин, который в виде препарата муцидермина используется при различных грибковых заболеваниях человека.

Лекарственные вещества из видов рода псилоцибе обладают психотропным действием. Например, фармакологически активный псилоцибин используется в медицинской практике для лечения некоторых психических заболеваний, для восстановления памяти у больных и в других случаях.

В очень нежных и вкусных некоторых представителях видов рода навозник, съедобных в молодом возрасте, обнаружено токсическое вещество, не растворимое в воде, а лишь в спирте. Поэтому при употреблении гриба с алкоголем возникают отравления. На этом свойстве навозников основано использование их для лечения алкоголизма.

В последнее время съедобные и ядовитые грибы активно исследуются во многих лабораториях мира с целью поиска новых ценных веществ. Результаты обнадеживают: количество грибов, используемых в медицине, с каждым днем растет. Далеко не все свойства высших грибов изучены. Можно надеяться, что фунготерапия откроет новые эффективные лекарства, которые станут могучим средством в борьбе за здоровье человека.

Сбор дикорастущих грибов с каждым годом снижается, так как на условия их произрастания неблагоприятно влияют нерегулируемое посещение населением рекреационных лесов, неправильный сбор грибов, рыхление подстилки, вытаптывание почвы, растущее загрязнение окружающей среды. В связи с уменьшением физических нагрузок человека требования к калорийности продуктов питания стали в настоящее время меньшими. Грибы, обладая высоким содержанием белков, витаминов, экстрактивных и минеральных веществ, являются ценным продуктом и отвечают современным требованиям калорийности питания. Поэтому число потребителей грибных продуктов постоянно увеличивается, что делает целесообразным расширение их культуры. Культивирование съедобных грибов позволит предотвратить пищевые отравления (часто с летальным исходом), вызываемые потреблением в пищу дикорастущих грибов. Искусственное культивирование дает возможность использовать для выращивания съедобных грибов субстраты, мало пригодные для каких-либо других целей (непищевые отходы сельского хозяйства и промышленности).

Производство грибов осуществляется круглогодично независимо от погодных условий. Нельзя недооценивать и то обстоятельство, что для искусственного выращивания грибов не нужна плодородная почва и что органические материалы после их выращивания могут применяться в сельскохозяйственном производстве. В круговороте питательных веществ выращивание плодовых тел грибов — грибоводство — можно идеально включить между растениеводством и животноводством, применяя в качестве субстратов для культивирования дешевые сельскохозяйственные, промышленные и бытовые отходы.

Урожай грибов (например, шампиньонов) в условиях наиболее прогрессивных грибоводческих комплексов с со-

временным оборудованием и технологией может достигать 11—13 тыс. ц/га в год при стеллажной системе выращивания.

Производство съедобных грибов, таким образом, представляет новую, быстроразвивающуюся, рентабельную, перспективную отрасль сельского хозяйства.

Шампиньон двуспоровый

Основной культурой грибоводства стал шампиньон двуспоровый. В настоящее время его выращивают в 70-ти странах мира, причем производство шампиньонов достигает 1,2 млн. тыс. тонн в год.

Шампиньон культивируют около 300 лет. Первоначально эта культура возникла в Италии, откуда проникла во Францию. Там должным образом была оценена и получила широкое распространение. В XVII—XIX вв. наибольшее развитие промышленное выращивание шампиньонов получило во Франции, особенно под Парижем, чему в немалой степени способствовало наличие там старинных заброшенных каменоломен. В них в течение всего года сохраняется стабильная температура 12—14°, благоприятная для роста шампиньонов, и, следовательно, здесь имелись готовые помещения с подходящими для выращивания шампиньонов условиями. Следует отметить, что и сейчас эти бывшие каменоломни, лишь немного усовершенствованные, успешно используются для выращивания шампиньонов. Из Франции культура шампиньонов перешла в Германию, Англию, другие страны Европы, а также в США.

В России разведением шампиньонов стали заниматься в середине XVII в. Первое сообщение о культивировании шампиньонов в России появилось в 1778 г. в статье А. Т. Болотова «О шампиньонах» в журнале «Экономический магазин». Промышленным выращиванием шампиньонов в России начали заниматься с 1848 г. В то время шампиньоны выращивали в подвалах и в специально оборудованных теплицах, или шампиньонницах, где на полу или на двух- или трехъярусных стеллажах устраивали гряды из специально подготовленного конского навоза. Вначале гряды заражались грибницей, взятой с мест, где шампиньоны росли обильно в естественных условиях: на выгонах, лугах, в садах. Осенью вырезали кусочки почвы, пронизанной грибницей, подсушивали и сохраняли до посадки. Потом на навозные гряды вносили небольшое количество шампиньонной грибницы. Когда вся грядка пронизывалась гифами гриба, ку-

сочки грибницы собирали и подсушивали. Пересаженная грибница, естественно, не была стерильной, вместе с ней заносились вредители и болезни шампиньонов, поэтому урожаи культивируемых грибов были небольшими (вполне удовлетворительным считался урожай 3—4 кг с м² гряды).

В 1893—1894 гг. в Пастеровском институте во Франции разработали и описали метод проращивания спор шампиньонов и получения стерильной грибницы. Таким образом, было положено начало методике разведения сортовой чистой культуры этого гриба. В 20-х гг. нашего века в большинстве стран, где культивировали шампиньон, уже работали специальные лаборатории по производству стерильной грибницы.

В Советском Союзе шампиньоны выращиваются в пригородных овощных хозяйствах и специализированных грибоводческих цехах многих крупных городов: Москвы, Ленинграда, Киева, Кишинева, Гомеля, Одессы, Горького, Тбилиси. Грибница для них выращивается на специальном заводе по производству мицелия, который находится в подмосковном совхозе «Заречье». Этот завод оснащен самым современным оборудованием, он снабжает стерильной грибницей все грибоводческие хозяйства, а также грибоводов-любителей.

Для получения высокого урожая шампиньона двуспорового необходимо: подготовить качественный компост, иметь высокопродуктивные, болезне- и вирусоустойчивые штаммы, и строго придерживаться технологического режима выращивания.

Субстратом для культивирования шампиньона является шампиньонный компост. Основным исходным материалом для его приготовления служит конский навоз. Компост, приготовленный на его основе, называется натуральным. Различают два типа конского навоза: светлый (с высоким содержанием соломы) и темный (с низким ее содержанием). Для хорошей ферментации оптимальное соотношение конского навоза к соломе — 4 : 1. Конский навоз должен быть свежим, без каких-либо признаков плесени. К нему добавляют гипс (26—30 кг/т навоза), который улучшает структуру, связывает воду и регулирует pH компоста.

Наряду с натуральным компостом в настоящее время шампиньонные хозяйства широко внедряют в практику синтетические компосты, приготовленные из навоза или помета других животных с добавлением соломы.

При подготовке компостов проводят предварительную ферментацию исходных компонентов. После укладки кон-

ского навоза (традиционный способ) или соломы (современный способ) на крытую, желательно бетонированную, площадку их поливают в течение 2—5 дней до влажности 70—80 %. При подготовке натурального компоста минимальное количество конского навоза, необходимое для процесса ферментации, составляет 200—600 кг.

При подготовке синтетического компоста в смоченную солому (пшеничную, ржаную или ячменную) вносят куриный помет (из расчета на 1 т сухой соломы 25 кг азота). После этого поливать субстрат нужно осторожно, чтобы вода не смывала куриный помет.

Затем формируют бурт для ферментации шампиньонного компоста. Стенки бурта должны быть вертикальными и ровными. При традиционном способе ферментации бурт имеет ширину и высоту 1,5 м, при современном — соответственно до 2 м. Длина буртов зависит от размеров компостного цеха.

В бурт вносят гипс — 20—35 кг/т субстрата для натурального и 30—60 кг/т для синтетического компостов. В натуральный компост гипс вносят двумя дозами (в начале и в конце ферментации). В синтетический компост вся доза вносится в начале ферментации.

Постепенно температура внутри бурта достигает 50—60 °С. Через каждые 3—5 дней проводят перебивку буртов (желательно при помощи специальной перебивочной машины).

Полив буртов продолжается все время, но после третьей и последующих перебивок поливают очень осторожно (переувлажнив бурт, можно получить клейкий компост).

После окончания первой фазы ферментации компост из буртов при традиционном способе переносится в культивационную камеру, где укладывается в гряды, ящики, стеллажи или полиэтиленовые мешки; при современном — в помещения, где проводят его пропарку (вторая фаза ферментации) на стеллажах, ящиках, полках.

Существует несколько способов ферментации субстрата: обычный — в ящиках и на стеллажах; новый — в тоннеле. Оба способа идут при контролируемых условиях. Их общей целью является повышение качества шампиньонного компоста и устранение при этом конкурирующих и вызывающих различные болезни шампиньонов микроскопических грибов, а также вредных насекомых (нематод, клещей, мух, комаров).

Вторую фазу ферментации разделяют на 2 этапа: а) пастеризацию, когда температуру субстрата повышают до 56—

60 °С на 6—12 ч, что оказывается достаточным для уничтожения нежелательных микроорганизмов, насекомых и в то же время благоприятствует развитию полезных термофильных бактерий и актиномицетов; б) кондиционирование, которое протекает в последующие 2—7 и более дней при температуре компоста 45—55 °С; целью его является стимуляция роста полезных термофильных микроорганизмов, а также завершение выделения аммиака.

Приготовленный компост немедленно после ферментации ввозят в культивационное помещение (за 2—3 дня до этого оно должно быть тщательно вымыто и продезинфицировано).

Инокуляция компоста производится грибницей шампиньонов. На 1 м² компоста вносят около 500 г грибницы. Основную массу (80 %) посевной грибницы вносят на глубину 12—15 см от поверхности компоста, а остальную (20 %) равномерно разбрасывают по поверхности и слегка утрамбовывают.

После инокуляции поверхность компоста покрывают бумагой и увлажняют. Температуру субстрата необходимо поддерживать в пределах 22—25 °С, влажность должна составлять приблизительно 65 %. Во время разрастания грибницы шампиньона свежий воздух в культивационное помещение можно не подавать (грибница хорошо растет при 2%-ной концентрации СО₂). Бумагу на поверхности компоста каждый день слегка поливают так, чтобы поверхностный слой не высыхал. При недостаточной влажности воздуха можно поливать пол и стены помещения. Если культивационное помещение не отапливают, температуру воздуха нужно удерживать в пределах 19—20 °С.

Хорошо приготовленный компост на 14—20-й день будет пронизан белой густой грибницей шампиньона. Бумагу аккуратно снимают и выбрасывают.

Покровная почва необходима для образования и роста плодовых тел. В то же время она должна предохранять поверхность компоста от высыхания, хорошо удерживать воду, способствовать газообмену между компостом и внешней средой, иметь слабощелочную реакцию (оптимальная рН 7,4). Для приготовления покровной почвы чаще всего используется торф с добавлением песка и мела (по 5 % от веса торфа). Составные части тщательно перемешиваются и просеиваются через сито с отверстием 3—4 см. Для дезинфекции 1 т покровной почвы используют 10 л 3—4%-ного раствора формалина. Можно также проводить пропарку почвы в течение 6—10 ч при температуре 30—70 °С.

Покровную почву наносят на поверхность компоста ровным слоем толщиной 3—4 см (при пониженной влажности помещения — 5 см). Почва не утрамбовывается, и на ее поверхности должны оставаться небольшие комочки, между которыми будут образовываться зародыши плодовых тел шампиньонов.

Первую неделю после нанесения покровной почвы для быстрого разрастания мицелия температуру воздуха и покровной почвы необходимо поддерживать на уровне 20—25 °С. Покровную почву поливают, прикрывая шланг, чтобы образовывались мелкие капли воды. Вода должна проходить через нее, но не смачивать верхний слой компоста с грибницей шампиньона.

Необходимую влажность воздуха (80—90 %) поддерживают систематическим обрызгиванием пола и стен помещения.

В начале второй недели (после нанесения покровного материала) грибница достигает поверхности покровной почвы. В это время необходимо снизить температуру помещения (при помощи продувки) и покровной почвы до 18 °С.

В течение 2—4 дней после снижения температуры покровную почву еще поливают, однако сразу после образования зародышей плодовых тел полив прекращают. В этот период необходимо продолжать проветривание помещения, но температура не должна понижаться. Когда зародыши плодовых тел достигают размеров горошины, полив почвы следует продолжить. Так как 90 % массы плодового тела шампиньона состоит из воды, которую он получает от компоста и покровной земли, то в период роста гриба от размера горошины до зрелого плодового тела полив увеличивается до 1 л на 1 м² в день (в 2 приема).

Плодовые тела шампиньонов появляются периодически. Существуют волны плодоношения, когда после появления максимального количества плодовых тел и их сбора происходит пополнение грибницы питательными веществами и водой для возникновения следующей волны, которая начинается сразу через 7—10 дней. Наиболее урожайной обычно бывает первая волна плодоношения. В период плодоношения температура воздуха должна быть 16 °С, влажность 90 %. В настоящее время в хозяйствах убирают от шести и более волн в течение 50—70 дней плодоношения.

Сбор плодовых тел проводят вручную, вращательным движением. После сбора образовавшиеся ямки присыпают покровной землей. Перед упаковкой грибы необходимо пе-

ребрать, срезать основание ножки, снять кисточкой приставшую к шляпке землю.

После окончания сбора урожая компост вывозится как можно дальше от шампиньонницы, а помещение дезинфицируется.

Грибы можно хранить в холодильнике при температуре $+2—+8^{\circ}\text{C}$ 1—3 дня.

Вешенка обыкновенная

Наряду с традиционным объектом промышленного грибоводства — шампиньоном — перспективным видом является вешенка обыкновенная.

Экстенсивное выращивание. Вешенка обыкновенная может расти на стволах многих лиственных деревьев, однако наилучшими субстратными растениями для нее являются различные виды тополей и ив, граб, бук и дуб. На лиственных деревьях с мягкой древесиной (виды тополей, ив) грибница вешенки развивается быстро, но урожайность ниже по сравнению с вешенкой, развивающейся на деревьях с твердой древесиной (бук, дуб), на которых грибница развивается медленнее. Древесина, используемая для выращивания вешенки обыкновенной, должна быть здоровой, не пораженной другими грибами.

Для культивирования вешенки обыкновенной лучше всего использовать свежесрубленную древесину, содержащую достаточное количество воды, необходимой для развития гриба. Распиливать ствол на бруски надо лишь перед инокуляцией грибницей. Не следует использовать стволы с диаметром меньше 15 см, поскольку урожайность грибов на них будет низкой. Стволы перед инокуляцией распиливают на бруски одинаковой длины (30—35 см), следя за тем, чтобы они не пачкались почвой.

После распиливания производят инокуляцию. Бруски устанавливают в подвалах вертикально друг на друга, инокулируя один конец грибницей. На этот конец ставят неинокулированный конец следующего бруска, а противоположный конец снова инокулируют. Высоту столба доводят до 2—2,5 м. Слой грибницы на брусках должен быть не менее 1 см толщиной. На верхний брусок сверху помещают доску 5—6 см толщиной. На нее наносят слой соломы и слой почвы (15—20 см). Это способствует сохранению влажности, постоянной температуры и хорошему росту грибницы. Через эту «покрышку» бруски получают достаточное количество воздуха. При сухой погоде подвал надо увлажнять

так, чтобы вода не попадала на бруски. В подвалах для выращивания вешенки обыкновенной грунтовые воды не должны подходить близко к поверхности, а относительную влажность воздуха следует поддерживать выше 90 %. Через 2—3 месяца грибница вешенки хорошо развивается по всему бруску. Инокулировать бруски грибницей необходимо весной, когда в подвалах (без специального подогрева) поддерживается температура, оптимальная для развития грибницы.

В естественных условиях вешенка обыкновенная плодоносит в конце сентября — октябре. Поэтому бруски, пронизанные грибницей в конце августа, следует перенести для плодоношения на специальные лесные поляны или в редкостойный лес, где достаточно много влаги (но не грунтовой) и нет прямых солнечных лучей. Очень важно наличие чистой воды, которую можно использовать для полива. Бруски устанавливают таким способом, чтобы нижняя часть их на несколько сантиметров находилась в почве.

Плодовые тела появляются через 1—3 недели после перенесения брусков из подвалов. Появлению плодовых тел способствуют низкие ночные температуры (4—8 °С). Перед и во время плодоношения очень важен полив. Произрастающие в лесу трава и сорняки не вредны, наоборот, они предохраняют плодовые тела вешенки от грязи, попадающей на них во время полива. Необходимо также следить за тем, чтобы бруски не передвигали, поскольку грибница с брусков проникает в почву, получая из нее воду и неорганические питательные вещества. Появляющиеся на брусках плодовые тела имеют темно-серые шляпки, светлеющие по мере роста и развития гриба.

Важно определить время сбора урожая. Если плодовые тела собрать преждевременно, то количество урожая не достигнет максимума; если же запоздать со сбором урожая, его качество будет низким. Однако определить время сбора урожая лишь по размеру плодовых тел нельзя, поскольку размер плодовых тел зависит от диаметра брусков. Чем меньше диаметр брусков, тем меньше размер плодовых тел вешенки обыкновенной. Однако, как показывает опыт, через 7—10 дней после появления на брусках примордиев (зачатков) плодовых тел можно собирать урожай. Этот период может увеличиться на несколько дней лишь при холодной погоде. Плодовые тела вешенки обыкновенной обычно появляются дружно, поэтому на одном бруске их собирают одновременно. Срезают грибы острым ножом из нержавеющей стали. Грязные плодовые тела чистят.

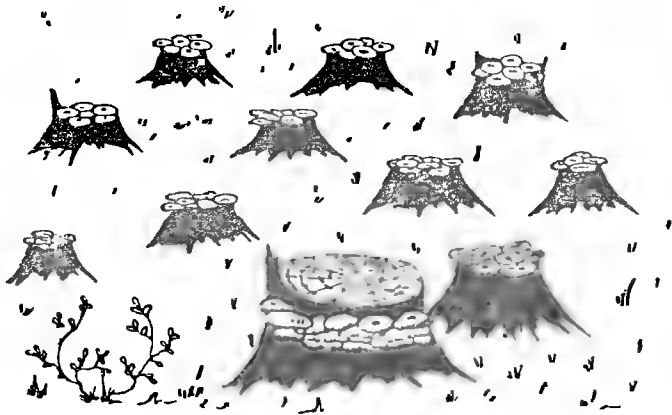


Рис. 23. Плодовые тела вешенки обыкновенной, выращенные на отрубках лиственных деревьев.

Наибольший урожай вешенки обыкновенной отмечен на первом году плодоношения (рис. 23). Плодоношение длится 3—5 лет. В последующие годы бруски особого ухода не требуют. Весь участок необходимо содержать в чистоте, а осенью, особенно перед плодоношением, его следует поливать. Количество урожая зависит от качества древесины и мицелия, погоды, полива, санитарного состояния леса и т. д. В течение 3 лет с центнера древесины собирают в среднем 12—15 кг грибов.

Если используются бруски пород с твердой древесиной, то плодоношение длится 4—5 лет и урожай с центнера древесины увеличивается до 19—20 кг грибов.

Таким образом, экстенсивный способ культивирования вешенки обыкновенной прост, дешев, однако качество и количество урожая очень зависят от факторов внешней среды, поэтому регулировать этот процесс невозможно. Указанные недостатки устраняются при интенсивном способе выращивания.

Интенсивное выращивание. Интенсивные способы выращивания вешенки обыкновенной отличаются от экстенсивных в основном субстратом (отходы сельскохозяйственных растений) и временем развития (весь процесс длится 9 недель, а не 3—5 лет). Преимущества интенсивного выращивания заключаются в том, что процесс этот управляем, выращивание проводят в культивационных

помещениях с регулируемым микроклиматом, где легче бороться с болезнями и вредителями. Основное преимущество этого способа в том, что выращивание становится независимым от времени года, т. е. его можно вести круглый год. Однако интенсивные способы выращивания более дорогостоящие. Известно несколько способов интенсивного выращивания вешенки обыкновенной. Наиболее распространены два — стерильный и нестерильный.

Установлено, что грибница вешенки обыкновенной может развиваться на различных материалах растительного происхождения: соломе, кукурузных стеблях и стержнях початков, на других отходах сельского хозяйства, а также на камыше (рис. 24). Однако в естественных условиях вешенка обыкновенная на этих материалах не развивается, потому что мицелий вешенки не выдерживает конкуренции с плесневыми грибами. Развитие этих конкурентов в искусственных условиях можно затормозить и даже полностью приостановить.

Стерильный способ, запатентованный в 1966 г., практически был первым промышленным способом выращивания вешенки обыкновенной. Он состоит в том, что увлажненную питательную среду нагревают в закрытом сосуде до температуры 120 °С и стерилизуют. Затем в среду вводят грибницу и сосуд закрывают. Скоро вся питательная

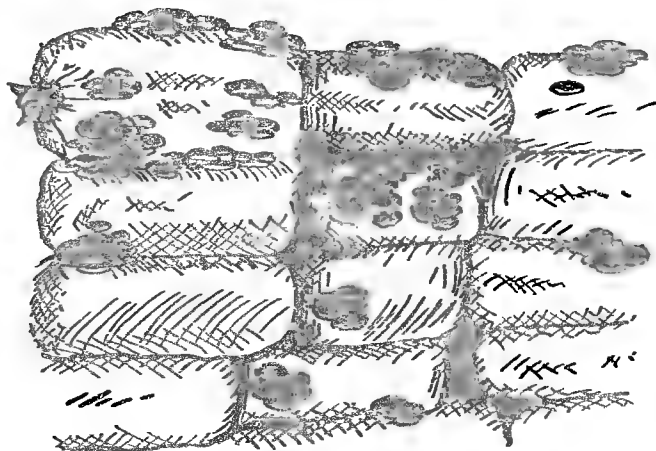


Рис. 24. Блоки с плодовыми телами вешенки обыкновенной, выращенные на соломе злаковых культур.

среда пронизывается гифами мицелия. Надежность этого способа обеспечивается автоклавированием субстрата, в результате чего все конкурентные микроорганизмы и грибы погибают, а мицелий вешенки обыкновенной свободно развивается. Этот способ дает хорошие результаты, но дорогостоящий.

При нестерильном способе необходима лишь пастеризация субстрата, все остальные процессы проходят в нестерильных условиях. В питательной среде искусственно размножают полезные микроорганизмы, которые препятствуют развитию организмов, вредных для вешенки обыкновенной. Это позволяет не стерилизовать питательную среду и исключает необходимость помещать грибницу в закрывающийся сосуд. Благодаря этому обеспечивается возможность наладить быстрое промышленное, экономически выгодное выращивание вешенки обыкновенной.

Нестерильный способ выращивания вешенки обыкновенной состоит в следующем. Субстрат измельчают, смачивают водой, складывают в ящики и помещают в биокамеру, где он пастеризуется и обогащается полезными микроорганизмами. Затем субстрат упаковывается в мешки из полиэтиленовой пленки или в ящики, покрытые этой пленкой, после чего проводят инокуляцию субстрата грибом. Мешки или ящики выдерживают при температуре 20 °C до тех пор, пока гифы не будут способны образовывать плодовые тела. После этого мешки или ящики с субстратом, переплетенным грибницей, доставляют в специальное выростное помещение.

У вешенки обыкновенной есть одна интересная особенность: ее плодовые тела лучше развиваются на вертикальной плоскости, чем на горизонтальной. Поэтому из ящиков или мешков надо возвести стену, после чего начинается массовый рост грибов.

В выростном помещении должна поддерживаться температура 15—16 °C, необходимы свежий воздух, высокая влажность и достаточная освещенность. Урожай можно собирать в две волны через 1—2 недели. Поскольку вешенка обыкновенная питательные вещества использует очень быстро, первый сбор этих грибов составляет 75—80 % теоретически предполагаемого урожая. Поэтому после первого урожая питательную среду целесообразно заменить новой.

Кольцевик

Перспективным видом промышленного грибоводства является также кольцевик, или строфария морщинисто-кольцевая. Кольцевик можно выращивать в открытом грунте и в помещениях. При культивировании вне помещений следует помнить, что разбивать участки лучше всего в теплых местах, защищенных от ветра, чтобы обеспечить достаточно высокую температуру для развития мицелия. В то же время участок для выращивания должен быть в достаточной мере затенен, чтобы создать необходимый микроклимат для оптимального роста (необходимо учитывать, что полное затенение препятствует развитию кольцевика)

Наиболее благоприятные условия создаются в холодных и отапливаемых парниках, а также в пленочных домиках (рис. 25). Вместо традиционной парниковой достаточно иметь раму, на которую натягивается толь, пленка и др. Рама должна иметь хотя бы с одной стороны уклон, предохраняющий от осадков. Грядки разбивают непосредственно на участке земли, изолируя от нее субстрат пленкой

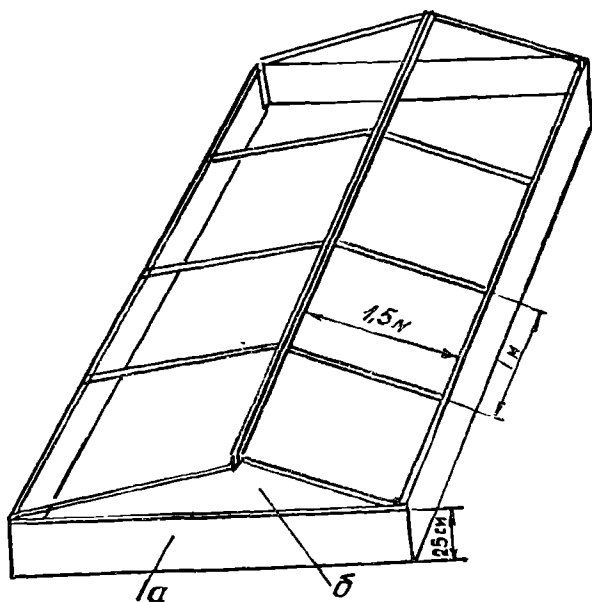


Рис 25. Двускатный парник. а — питательная среда из соломы, б — покров

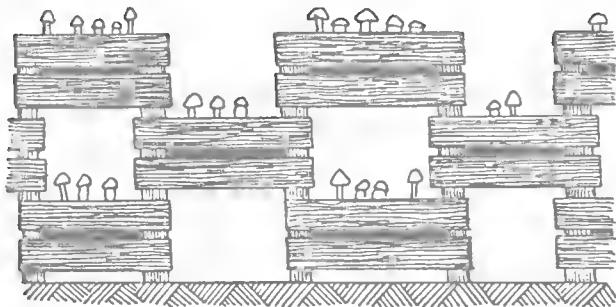


Рис. 26. Размещение ящиков при выращивании кольцевика в культивационном помещении.

(полиэтиленовой или полихлорвиниловой), чтобы предотвратить доступ червей, насекомых и грызунов. Обычно при этом способе используют 2 периода культивирования — весенний и осенний. Весеннее выращивание (при посеве грибницы с апреля по начало июня), как правило, дает значительные колебания урожайности, осеннее же (при посеве грибницы с 1 сентября по 1 октября) вследствие утепления субстрата на зиму (соломенными матами, листьями, перфорированным полиэтиленовым покрытием, слоем почвы), которое обеспечивает до наступления весны постепенное равномерное пронизывание грибницей всего субстрата (при температуре 5—6 °C), более надежно.

Выращивание кольцевика в помещениях — подвалах, теплицах (при этом следует использовать обычно пустующее подстеллажное пространство) проводится в деревянных ящиках, на дно которых также укладывается полиэтиленовая пленка (рис. 26).

Кольцевик растет и образует плодовые тела на питательной среде, приготовленной из соломы зерновых культур, костры льна. Добавление к соломе азотных, фосфорных или калийных удобрений ведет к плохому развитию грибницы. Попытки обогащения субстрата с помощью поверхностного внесения удобрений после развития грибницы также не дали положительных результатов. Навоз, листья, сено не пригодны в качестве субстрата для кольцевика. Как добавки к субстрату можно рекомендовать использование других видов соломы, отрубей, опилок, гороховой ботвы, хорошо измельченных стержней початков кукурузы, подсолнечного жмыха.

Для культивирования кольцевика следует использовать свежую, чистую и хорошо высушенную солому (обычно она золотистого цвета и прочна на разрыв). Использование некачественной, загрязненной, полуразложившейся соломы отрицательно сказывается на урожае.

Перед устройством грядок солому следует увлажнить до такой степени, чтобы при сжатии ее в ладони между пальцами появились отдельные капли воды (оптимальная влажность должна соответствовать 70—75 %). Для увлажнения соломы, которую размещают на бетонной площадке или пленке, применяют дождевание (2—3 раза в день) или полив из шланга с ситчком на конце в течение 6—10 дней. За это время увлажненную солому следует несколько раз перевернуть, меняя при этом направление полива для обеспечения равномерного увлажнения. При устройстве грядок в условиях крупного хозяйства, располагающего паровыми котлами, целесообразно применять обработку предварительно замоченной соломы паром или горячей водой (60—90 °C).

В случае устройства грядок на садово-огородном участке солому можно предварительно замочить на 48 ч в бочках или полиэтиленовых мешках. При этом для замачивания каждой порции воду следует менять. После стекания воды сразу же приступают к устройству грядки. Некоторые авторы рекомендуют использование для приготовления субстрата воды с температурой 60 °C (замачивать на один час, через 24 ч повторить) или же обработку соломы паром (частичная пастеризация).

Увлажненную солому укладывают слоями в парниках и утрамбовывают. Высота грядки должна составлять 25 см. Для устройства грядки площадью 1 м² необходимо 20—25 кг сухой соломы. При культивировании кольцевика в помещениях можно использовать ящики размером 100×75×25 см, в каждом из которых помещается до 80 кг подготовленного субстрата.

Инокуляцию грибницы производят сразу же после устройства грядки (оптимальная температура субстрата — 20—25 °C). Посевную грибницу извлекают из сосуда (пакета), в котором она хранилась, разделяют на части величиной с грецкий орех. Инокулируемые части грибницы помещают на глубину 5—10 см в интервалах 20×20 см. Место посадки покрывают соломой и прижимают. Можно произвести посев другим способом: измельченную грибницу равномерно разбрасывают по поверхности и затем всю грядку покрывают слоем соломы толщиной 5—8 см. Сразу

после инокуляции грядку следует покрыть несколькими слоями влажной газетной, фильтровальной или гофрированной бумаги.

Рост грибки и образование плодовых тел у кольцевика требуют различных температурных условий. Развитие кольцевика имеет три периода: первый — период разрастания грибницы; второй — скрытый период; третий — период развития и созревания плодоношения.

Благоприятные условия для роста кольцевика в парниках обеспечиваются проветриванием, защитой от солнечных лучей и умеренным увлажнением. Оптимальная температура для развития мицелия в фазе разрастания составляет 25—28 °С. При более низких температурах разрастание мицелия замедляется. Если температура повышается до 30 °С и более, это может привести к ослаблению грибницы и дальнейшей ее гибели. И хотя кольцевик устойчив к колебаниям температуры, и диапазон, в котором происходит его рост и развитие, довольно широк по сравнению с другими культивируемыми видами (температурный оптимум у кольцевика — 25 °С, мицелий начинает расти при температуре выше 0 °С и погибает при 35 °С и —10 °С), однако для успешного его выращивания следует оптимизировать влияние температурного фактора.

Продолжительность периода разрастания грибницы — 3—5 недель, за которые она осваивает всю питательную среду. После этого бумагу с грядки снимают и укрывают ее покровной землей, в которой будут образовываться плодовые тела.

Чтобы обеспечить образование плодовых тел кольцевика, необходимо покрыть грядку 4—8-сантиметровым слоем почвы. Стандартной покровной землей для кольцевика является смесь, состоящая из перегнойной земли с добавлением верхового торфа в соотношении от 2:1 до 1:1. Важно, чтобы земля была не известкована и имела близкую к нейтральной реакцию (рН 5,7—7,3).

Приготовленную покровную почву перед укрытием гряд необходимо продезинфицировать 100°-ным паром в течение 15—20 мин. либо обработать 40%-ным формалином (из расчета 3 л/м²). Во втором случае обработку почвы необходимо произвести заранее, тщательно проветрить ее в течение нескольких дней, перемешать и увлажнить, после чего нанести на субстрат.

После периода разрастания грибницы и нанесения покровной земли наступает скрытый период, когда рост кольцевика распространяется на покровный слой. Для ускоре-

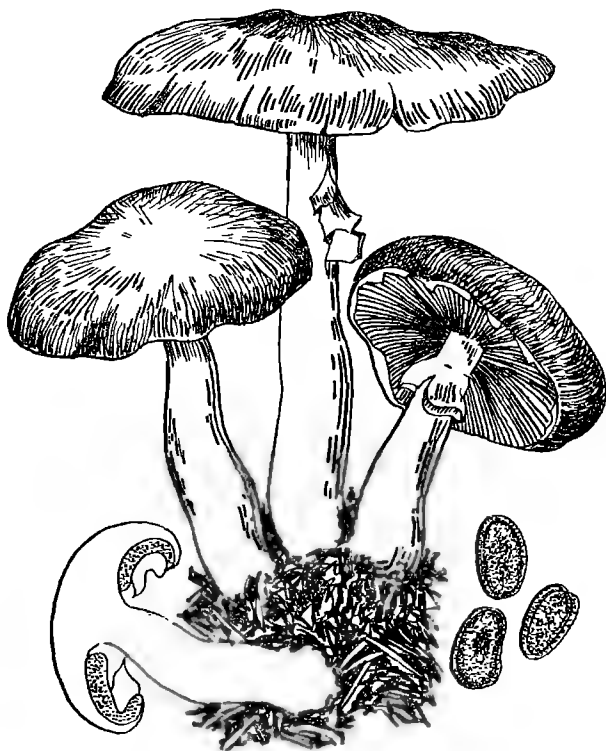


Рис. 27. Зрелые плодовые тела кольцевика.

ния этого периода кольцевик требует более низких температур — около 20 °С.

От заделывания грядок до сбора первого урожая обычно проходит около четырех недель. В период образования плодовых тел требовательность кольцевика к температуре еще больше снижается. В практике отмечено, что в этот период развития оптимальная температура колеблется в значительных пределах (13—20 °С). В этот период особое значение имеет проветривание, парниковые окна следует открывать на ширину ладони, но так, чтобы был сток для отвода осадков. Летом рамы должны быть приоткрыты и днем, и ночью. Для поддержания необходимой влажности рекомендуется полив (не более 1,5 л на 1 м² грядки). Слишком пересушенные грядки поливают меньшими порциями,

но чаще. При культивировании кольцевика в помещениях следует помнить, что трубы центрального отопления вызывают сухость воздуха, в связи с чем приходится часто орошать водой пол и покровный слой.

В период плодоношения у кольцевика возникает потребность в рассеянном свете. Поэтому следует позаботиться об освещении и активной вентиляции культивационных помещений; необходимость проветривания связана не только с улучшением микроклиматических условий, но и с удалением образующегося при разложении соломы углекислого газа, в высоких концентрациях подавляющего рост мицелия кольцевика.

Из примордиев, образующихся в покровной почве, формируются плодовые тела. Для появления примордиев грибница должна развиваться в покровном слое, в отдельных случаях они появляются на поверхности грядки до того, как образуются плодовые тела. Это происходит потому, что слой слишком тонкий, аэрация недостаточна или влажность заделки не соответствует стандарту. Поэтому рекомендуется слегка подсушить поверхность грядки путем интенсивного проветривания и присыпать землей те места, на которых появилась грибница.

Обычно от образования зачатков плодовых тел до полной зрелости проходит 10—12 дней. Плодовые тела образуются в течение 3—4 волн (на первые две приходится 70—80 % урожая) (рис. 27). Первые грибы появляются по краю грядки, их собирают (путем выкручивания) тогда, когда открывается шляпка и пластинки имеют еще голубовато-серый цвет. Образовавшиеся ямки засыпают покровной землей. Перед употреблением концы ножек необходимо очистить от покровной земли или обрезать. Грибы можно хранить 2—3 дня при температуре 2—5 °С, дальнейшее хранение нецелесообразно ввиду вторичного роста грибницы и хрупкости шляпок.

Урожайность кольцевика зависит от качества грибницы, происхождения штаммов и продолжительности хранения субстрата, правильности подготовки покровного материала и ухода в целом. Вследствие этого она колеблется в пределах 2—33 кг/м². Средняя урожайность в обычных условиях при соблюдении агротехнических требований составляет 5—15 кг/м², что обеспечивает достаточно высокую рентабельность производства. При отсутствии надлежащих условий для культивирования шампиньона двуспорового выращивание кольцевика становится весьма перспективным.

ОПИСАНИЕ И АТЛАС СЪЕДОБНЫХ, УСЛОВНО СЪЕДОБНЫХ, НЕСЪЕДОБНЫХ И ЯДОВИТЫХ ГРИБОВ

КЛАСС АСКОМИЦЕТЫ, СУМЧАТЫЕ ГРИБЫ — ASCOMYCETES

Пецицальные грибы — порядок *Pezizales*

Алеврия красная (1) *

Алеврия червона — *Aleuria aurantia* (Fr.) Fuck.

Плодовое тело 3—8 см в диаметре, чашевидное или блюдцевидное, сидячее, иногда с неправильно изогнутыми краями, оранжево-красное, снаружи более светлое. Мякоть тонкая, очень ломкая, без особого запаха и вкуса. Споры 18—22 × 9—10 мкм, эллипсоидные, бесцветные, шероховатые.

Произрастает в различных лесах среди травы и мхов, часто на местах пожаров, костров, с июня по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб.

Пецица выемчатая

Пецица выемчатая — *Peziza repanda* Pers.: Fr.

Плодовые тела 2—10 см в диаметре, одиночные или группами, сидячие, на короткой ножке, вначале закрытые, позже раскрываются неровным лопастевидным краем, внутри коричневатые, снаружи с мучнистым налетом. Мякоть ломкая, без особого запаха и вкуса. Сумки 8-споровые, цилиндрические. Споровый порошок белый. Споры 14—18 × 8—10 мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает в лесах на почве, обугленной или гнилой древесине, с июля по октябрь.

Ризина вздутая (2)

Ризина здута — *Rhizina inflata* (Schaeff.) Karst.

Плодовые тела крупные, до 10 см в диаметре, распростертые, с выпуклым бугорчатым темно-коричневым гимениальным слоем. Нижняя поверхность светлая, с многочисленными корневидными ризоидами, которыми плодовое

* Цифра возле названия гриба обозначает номер, под которым его цветная фотография помещена на вклейке.

тело прикрепляется к субстрату. Сумки 8-споровые. Споровый порошок белый. Споры $30-40 \times 7-10$ мкм, удлинено-веретеновидные, с бесцветными коническими придатками, с 1—2 большими каплями масла, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в сосновых лесах, с сентября по октябрь.

Несъедобный гриб.

Лопастник черный (3)

Гелвела черна — *Helvella atra* König.

Плодовое тело 3—5 см высотой. Шляпка 1—3 см в диаметре, двухлопастная, седловидная, со свободными или слегка сросшимися краями; верхняя поверхность сажисто-черная, нижняя — дымчатая. Ножка 3—5 см $\times$ 0,2—0,5 см, темно-дымчатая. Сумки 8-споровые, цилиндрические. Споровый порошок беловатый. Споры $15-18 \times 7-9$ мкм, эллипсоидные с тупыми концами, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных и лиственных лесах, на лесных опушках, с августа по ноябрь.

Несъедобный гриб.

Лопастник упругий (4)

Гелвела эластична — *Helvella elastica* Bull.

Плодовое тело до 9 см высотой. Шляпка 1,5—4 см, двухлопастная, седловидная, верхняя поверхность светло-желтоватая, желтовато-оранжевая или серовато-бурая, нижняя — беловатая, сероватая, край свободный. Ножка $2-6 \times 0,2-0,5$ см, цилиндрическая, книзу веретеновиднорасширяющаяся, с немногочисленными и неглубокими продольными бороздками, голая, гладкая, белая. Мякоть беловатая, тонкая, ломкая, без особого запаха и вкуса. Сумки 8-споровые, цилиндрические, вверху закругленные. Споровый порошок белый. Споры $17-20 \times 10-15$ мкм, эллипсоидные, гладкие, с крупной центральной каплей масла, бесцветные.

Произрастает на почве на опушках лесов, в негустых лесах, с августа по октябрь. Условно съедобный гриб низкого качества.

Лопастник курчавый (5)

Гелвела кучерява — *Helvella crispa* (Scop.) Fr.

Плодовое тело до 10 см высотой. Шляпка 1,5—5 см в диаметре, 2—4-лопастная, седловидная, местами приростая к ножке, гладкая, светло-желтоватая. Ножка 4—7 $\times$

×1,5—3,5 см, цилиндрическая, к основанию равномерно расширенная, полая, беловатая, продольно-бороздчатая, ребристая. Мякоть беловатая, тонкая, ломкая, без особого запаха и вкуса. Сумки 8-споровые, цилиндрические, закругленные у вершины. Споровый порошок беловатый. Споры 17—20×10—12 мкм, эллипсоидные с туповатыми концами, гладкие, с центральной крупной каплей масла, бесцветные.

Произрастает на почве в лиственных, хвойно-лиственных лесах, на лесных опушках и в кустарниках, с августа по ноябрь.

Условно съедобный малоизвестный гриб низкого качества.

Шапочка коническая

Верпа конична — *Verpa conica* Sw.: Fr.

Плодовые тела до 10 см высотой. Шляпка 1—3 см высотой, 1—1,5 см в диаметре, светло-бурая, снизу белая. Ножка 5—10×1—1,5 см, беловатая, светло-желтоватая, мучнистая, очень хрупкая. Мякоть тонкая, восковидная, без особого запаха и вкуса. Сумки 8-споровые, цилиндрические.

Споры 20—25×12—18 мкм, эллипсоидные, закругленные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в лиственных лесах, с апреля по май.

Условно съедобный малоизвестный гриб низкого качества.

Шапочка сморчковая(6)

Верпа богемська — *Verpa bohemica* (Krombh.) Schroet.

Плодовые тела до 14—15 см высотой. Шляпка 2—5 см высотой и 2—5 см шириной, ширококолокольчатая, выросшая к ножке, у самой верхушки как бы надетая на нее, со свободными краями, сверху продольно-морщинистая, желтовато-бурая или охристо-коричневая, снизу гладкая, беловатая. Ножка 6—14×1,5—2 см, цилиндрическая, расширенная слегка к основанию, полая, белая, затем желтоватая, с отрубевидными, кольцевидно-опоясывающими ножку чешуйками. Мякоть тонкая, восковидная, без особого запаха и вкуса. Сумки 2,4—8-споровые, цилиндрические. Споровый порошок охристый. Споры 60—80×17—25 мкм, удлинненно-эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в светлых лиственных лесах, на лесных полянах и опушках, с апреля по май.

Условно съедобный малоизвестный гриб низкого качества. Перед употреблением в пищу подлежит обязательному отвариванию в течение 10—15 мин. (отвар вылить!).

Сморчок конический (7)

Зморшок конічний, сморж стріжчатий — *Morchella conica* Pers.: Fr.

Шляпка 2—4 см в диаметре, удлинненно-коническая или удлинненно-яйцевидная, по краю приросшая к ножке, полая, снаружи сетчатая, с удлиненными ячейками, коричневая. Ножка 2—4 × 1—1,5 см, цилиндрическая, полая, беловато-желтоватая. Мякоть белая, тонкая, нежная, хрупкая, без особого запаха и вкуса. Сумки 8-споровые, цилиндрические. Споровый порошок желтоватый. Споры 18—20 × 12—14 мкм, эллипсоидные, гладкие, почти бесцветные.

Произрастает на песчаной и супесчаной почвах в сосновых и лиственных лесах, на полянах и лесных опушках, на местах старых пожаров, с апреля до конца мая.

Условно съедобный гриб, подлежит обязательной предварительной варке в течение 10—15 мин. (отвар вылить!), после чего может быть употреблен для приготовления супов и жарения.

Сморчок конический имеет сходство с ядовитым грибом строчком обыкновенным, от которого отличается внешним видом шляпки. Для строчка обыкновенного характерна волнисто-лопастная, отдаленно напоминающая извилины мозга шляпка.

Сморчок настоящий

Зморшок їстівний, сморч, сморшок, сушеребок, сморджики, гарашки, гмир, гмур, ковпачок — *Morchella esculenta* Pers.

Шляпка 4—8 см в диаметре, яйцевидная или шаровидная, по краю приросшая к ножке, неровная, неправильно-сетчатая, с округлыми ячейками (отдаленно напоминает пчелиные соты с неровными ячейками), желтовато-буроватая или серо-бурая. Мякоть белая, тонкая, нежная, с приятным запахом и без особого вкуса. Сумки 8-споровые, цилиндрические. Споровый порошок желтоватый. Споры 18—20 × 10—12 мкм, эллипсоидные, гладкие светло-желтые.

Произрастает на почве в лиственных, смешанных и хвойных лесах, на лесных вырубках, опушках, с апреля по май.

Условно съедобный гриб, подлежит обязательной предварительной варке в течение 10—15 мин. (отвар вылить), после чего может быть употреблен для приготовления супов и жарения.

Сходство имеет с ядовитым грибом строчком обыкновенным, от которого отличается внешним видом шляпки.

Строчок гигантский (8)

Строчок гігантський, торчок, бабура, сушеребок, піструк великий — *Gyromitra gigas* (Krombh.) Cke

Плодовые тела неправильно округлые или овальные, с широкой, складчатой шляпкой 6—12 см высотой и до 30 см шириной. Шляпка светло-оливково-коричневая. Ножка 3—6 × 3—6 см, короткая, полая, беловатая, мясистая. Сумки 8-споровые, цилиндрические или округлые. Споры порошковые, цилиндрические или округлые. Споры 30—40 × 12—14 мкм, широковеретеновидные, с большой каплей масла, с коническими придатками на концах, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных лесах, с апреля по май.

Ядовитый гриб.

Строчок обыкновенный (9)

Строчок звичайний, піструк їстівний, сморжок бабський, торчок, сушеребок — *Gyromitra esculenta* Fr.

Плодовые тела крупные, неопределенной формы. Шляпка 2—10 см в диаметре, неправильной шаровидной формы, округленная или угловатая, морщинисто-складчатая, с глубокими извилистыми складками, отдаленно напоминающими извилины мозга, вначале шоколадно-коричневая, к зрелости более светлая. Ножка 3—6 × 1,5—3 см, к основанию слегка зауженная, изредка складчатая или лопастная, полая, ломкая, беловатая, иногда грязно-лиловая или буроватая. Мякоть беловатая, тонкая, хрупкая, воскообразная, без особого запаха и вкуса. Сумки 8-споровые, цилиндрические. Споры порошковые, беловатые. Споры 18—22 × 10—12 мкм, эллипсоидные, гладкие, с двумя каплями масла на концах, бесцветные.

Произрастает преимущественно на песчаных почвах в хвойных и смешанных лесах, часто на местах пожаров, лесных вырубках, с апреля по май.

Ядовитый гриб. В плодовых телах содержатся сильно ядовитые вещества, которые разрушаются при длительном хранении гриба. Имеет сходство с условно съедобными грибами сморчками, от которых отличается видом шляпки.

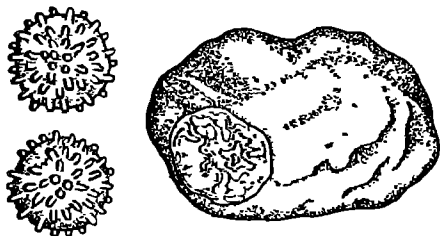


Рис. 28. Трюфель черный.

Трюфельяльные грибы — порядок *Tuberales*

Трюфель черный (рис. 28)

Трюфель справжній чорний, земляне серце, бривля чорна, хрупль чорний — *Tuber brumale* Vitt.

Плодовые тела с приятным запахом, округлые, клубневидные, черные, 2—8(12) см в диаметре, с пирамидными бородавками, внутренняя ткань сероватая или серовато-фиолетовая с белыми или темными извилистыми жилками. Сумки I—6-споровые, темно-коричневые, шаровидные или эллипсоидные. Споровый порошок темно-коричневый. Споры щетинистые, шиповидные, в 6-споровых сумках 21×17 мкм, а в I-споровых сумках — 42×28 мкм, щетинки 2—4 мкм длиной, прямые или изогнутые.

Произрастает в почве, иногда неглубоко (около поверхности) в дубовых лесах, с августа по октябрь. Над местами произрастания трюфелей на закате солнца роєм выются разнообразные мушки.

Ценный съедобный гриб, культивируется на плантациях с сеянцами дуба в промышленном масштабе в странах Западной Европы (ФРГ, Франция).

Трюфель съедобный

Трюфель їстівний, земляне серце, земне серце, серце чорне — *Tuber aestivum* Vitt.

Плодовое тело 3—10 см в диаметре, подземное, угловато-шаровидное, шаровидное, клубневидное, с большими пирамидальными бородавками, к основанию почти гладкое, коричневатое-оливково-черное. Мякоть сначала белая, сероватая, потом желто-бурая, желто-коричневая или бурая с белыми жилками и слабым ароматным запахом. Сумки 5-споровые, цилиндрические. Споровый порошок темно-коричневый. Споры $24-45 \times 17-30$ мкм.

Произрастает в почве неглубоко (около поверхности) в лиственных (дубовых и буковых) лесах, с июня по август. Над местами произрастания трюфелей на закате солнца роem выются разнообразные мушки.

Ценный съедобный гриб. Занесен в Красную книгу СССР. Сбор и заготовка запрещены, охраняется на всей территории распространения.

Кроме трюфелей черного и съедобного, в буковых и хвойных лесах в августе-сентябре встречается ценный съедобный гриб — трюфель белый (баранівка, хрупіль білий, хрупіль сосновий, серце біле, трупля біла) — *Choiromyces venosus* (Fr.) Fr., для которого характерно клубневидное, весом до 200—400 г подземное плодовое тело с гладкой поверхностью, беловато-серое, с приятным ароматическим запахом.

КЛАСС БАЗИДИОМИЦЕТЫ — *BASIDIOMYCETES*

Афиллофоральные грибы — порядок *Aphyllorphorales*

Трутовик березовый (10)

Трутовик березовый, губка березова — *Piptoporus betulinus* (Bull.: Fr.) Karst.

Плодовые тела 4—20 см в диаметре, выпуклые до почти приплюснутых, 2—6 см толщиной. Корка молодых плодовых тел беловатая, позднее серая, желтоватая или бледно-бурая. Слой трубочек отделяется от ткани. Пores округлые, толстостенные. Поверхность гименофора белая, позже слегка буреющая. Споровый порошок белый. Споры 4,5—6 × 1,2—1,5 мкм, цилиндрические, гладкие, бесцветные.

На отмерших, редко живых березах вызывает желтовато-бурую или красновато-коричневую гниль деструктивного типа, интенсивно развивающуюся. Пораженная этим грибом древесина быстро разрушается и становится трухлой.

Корневая губка (11)

Губка корневая — *Heterobasidion annosus* (Fr.) Bref.

Плодовые тела от 5 до 15 см и более в диаметре, кожисто-пробковые, развивающиеся у корневой шейки деревьев и часто имеющие неправильную форму, от раковиннообразных до полностью распростертых. Поверхность шляпки концентрически бороздчатая, неровная, нежно-опушенная, с возрастом голая, покрытая толстой беловатой,

позднее коричнево-бурой коркой. Ткань белая. Трубчатый слой белый, позже желтоватый, при прикосновении окрашивается в рыжий цвет. Споровый порошок беловатый. Споры 3—4,5 (5) $\times$ 0,5—1 мкм, цилиндрические, гладкие.

Произрастает на пнях и корнях, выступающих из почвы, хвойных, реже лиственных деревьев (ольхи, березы, бука), некоторых кустарников и полукустарников. Опасный паразит, вызывает пеструю гниль корней коррозийного типа.

Трутовик чешуйчатый, пестрец, заячник (12)

Трутовик лускатий, пістряк — *Polyporus squamosus* Huds.: Fr.

Шляпка 5—50 см в диаметре, 0,5—10 см толщиной, беловатая, кремовая, с крупными прижатыми буграми чешуйками, делающими ее пестрой. Край, обычно более или менее тонкий, нередко подогнут внутрь. Ножка 4—8 $\times$ 1—4 см, беловато-кремовая, у основания почти черная. Трубчатый слой белый. Мякоть плотная, беловатая, с приятным мучным запахом и вкусом. Споровый порошок белый. Споры 10—14 $\times$ 4—5 (6) мкм, продолговато-эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на живых и стмерших стволах и ветках плодовых и широколиственных деревьев, с июня по сентябрь. Раневой паразит. Проникнув к внутренним слоям древесины, мицелий вызывает желтовато-бурую внутреннюю гниль.

Условно съедобный гриб в молодом возрасте, так как у взрослых грибов консистенция становится жесткой.

Трутовик серно-желтый (13)

Трутовик сірчано-жовтий — *Laetiporus sulphureus* (Bull.: Fr.) Bond. et Sing.

Плодовые тела рыхломясистые, 10—40 см в диаметре, 1—4 см толщиной, полукруглые, растут группами, оранжево- или серно-желтые, часто с розовым оттенком, позже выцветают до светло-желтого цвета, с ровным, изредка подернутым краем. Трубчатый слой серно-желтый. Мякоть мягкая, толстомясистая, желтовато-беловатая. Споровый порошок беловатый с желтоватым оттенком. Споры 5—7 $\times$ 3,5—5 мкм, широкоэллипсоидные или яйцевидные, гладкие, бесцветные или бледно-желтые.

Произрастает в лиственных, реже хвойных лесах на живых и отмерших стволах деревьев, с мая по август. Паразитный гриб. Вызывает бурую сердцевинную, очень быстро распространяющуюся гниль.

Съедобный гриб со специфическим вкусом. Употребляется только в молодом возрасте, так как у взрослых грибов консистенция становится жесткой.

Сходства с ядовитыми и несъедобными грибами трутовик серно-желтый не имеет. Содержит антибиотические вещества.

Трутовик разветвленный (14)

Трутовик галузистый — *Grifolia frondosa* (Dicks.: Fr.) S. F. Gray.

Плодовое тело до 50 см высотой, до 40 см в диаметре и массой до 10 кг в свежем состоянии, состоит из центральной, повторно ветвящейся ножки и многочисленных (до 100) мелких плоских шляпок. Шляпки кожисто-мясистые, 4—10 см в диаметре, на боковых ножках, с неровной, радиально-морщинистой, орехового цвета поверхностью. Поры до 1 мм в диаметре. Центральная ножка короткая и толстая, вторичные ножки различной толщины, плоские, при высыхании серовато-кремовые. Мякоть белая, на изломе не изменяется, с приятным запахом и сладковатым вкусом. Споровый порошок белый. Споры 7—10×2,5—4 мкм, веретеновидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает как паразит на корнях дуба, граба, бука, с июля по октябрь. Вызывает белую сердцевинную гниль.

Хороший съедобный гриб. Занесен в Красную книгу СССР. Сбор и заготовка запрещены.

Березовый гриб, чага, трутовик скошенный

Березовый гриб — *Inonotus obliquus* (Fr.) Pil. f. *sterilis* (Van.) Nikol.

Стерильная форма скошенного трутовика, известная под названием «чага», представляет собой бесплодный нарост на живых стволах березы, реже ольхи и рябины. Наросты имеют желвакообразную форму, неровную поверхность черного, местами темно-бурого цвета; очень плотную, деревянистую консистенцию; на разрезе ткань бурая, с беловатыми прожилками. Плодовые тела гриба развиваются после гибели дерева на противоположной от чаги стороне ствола; они плоские, долгое время прикрытые корой, вначале светло-бурые, на поздних стадиях развития гриба темнеющие.

Произрастает повсеместно там, где растет береза. Паразит, вызывает сердцевинную гниль. Экстракт чаги используется в лечебных целях. Отечественная медицинская промышленность выпускает препарат «Бефунгин» — полу-

густой экстракт чаги, который оказывает тонизирующее и болеутоляющее действие.

Сухлянка двулетняя

Сухлянка дворічна — *Coltricia perennis* (L.: Fr.) Murr.

Шляпка 2—8 см в диаметре, 1—4 мм толщиной, несколько воронковидная, нежно-бархатистая, с возрастом голая, ржавая, коричневая, иногда сероватая. Ножка 1,5—3×0,3—0,4 см, одноцветная со шляпкой. Трубочки слегка низбегающие, серовато-коричневые, с тонкими бахромчатыми краями. Споровый порошок ржаво-охряный. Споры 6—9×4—4,5 мкм, эллипсоидные, слабо приплюснутые.

Произрастает в хвойных и смешанных лесах, часто на гарях, в течение всего вегетационного периода.

Пицевого значения не имеет.

Трутовик лакированный(15)

Трутовик лакований — *Canoderma lucidum* (Leyss. Fr.) Karst.

Шляпка 3—8 см в диаметре, 1—4 см толщиной, круглая, веерообразная, почковидная, покрыта блестящей (лакированной) коркой, буро-пурпурная, деревянистая, с беловатым, желтоватым, коричневатым, волнистым и слегка загнутым краем. Ножка 1—10×0,5—1 см, боковая или почти центральная, одного цвета со шляпкой. Ткань светло-рыжеватая. Трубчатый слой беловатый, кремовый, позже коричневатый, при прикосновении и подсыхании буреет. Споровый порошок бурый. Споры (7,5) 8—13×(5,5)—7,5 мкм, яйцевидные или округлые, желто-бурые, бородавчатые.

Произрастает в широколиственных, главным образом дубовых и смешанных лесах (как исключение встречается в хвойных), на пнях, в течение всего вегетационного периода. Сапротроф, вызывает белую гниль.

Ежовик выемчатый, ежовик желтый(16)

Їжовик жовтуватий, кольчак жовтий, глуха лисичка, медведиця біла, скрип білий, кольчак-скрип — *Hydnum repandum* F.

Шляпка 3—10 см в диаметре, выпукло-распростертая, иногда слегка вогнутая, неправильно изогнутая, гладкая или слегка опушенная, от кремовой до охряно-желтой. На нижней поверхности шляпки расположены густо сидящие конические шипики буроватого, затем ржаво-бурого цвета, которые несколько низбегают по ножке. Ножка 2—3×

× 1,5 см, к основанию слегка расширяющаяся, часто изогнутая, выполненная, светло-буроватая, затем ржаво-бурая. Мякоть двухслойная, снаружи мягкая, рыхлая, войлочная внутри деревянисто-корковая, концентрически полосатая (фиолетово-серые полосы перемежаются с буроватыми); с пряным запахом, без особого вкуса. Споровый порошок желтовато-бурый. Споры 6—9×6—8 мкм, почти шаровидные или широкоовальные, желтовато-бурые.

Произрастает в хвойных, лиственных и смешанных лесах, с августа по октябрь.

Условно съедобный гриб в молодом возрасте, так как у взрослых грибов консистенция становится жесткой.

Ежовик чешуйчатый, ежовик пестрый (17)

Їжовик лускатий, колючак-їжанець, дідова борода, медведиця їжувата, медведюк, оленія, лосуня, пітка букова — *Sarcodon imbricatus* (Fr.) Karst.

Шляпка 8—18 см в диаметре, толстомясистая, вначале полукруглая с завернутым краем, затем слегка воронковидная, серо-коричневая, покрыта крупными, концентрически расположенными, отстающими чешуйками. На нижней поверхности шляпки расположены густо сидящие шипики сероватого цвета, которые несколько избегают по ножке. Ножка 2—6×1—2 см, короткая, плотная, гладкая, сверху белая, внизу серо-коричневая. Мякоть плотная, беловатая, на изломе краснеющая, со слабым пряным запахом и вкусом. Споровый порошок коричневого цвета. Споры 6—7 мкм, круглые, яйцевидно-округлые, гладкие, светло-коричневые.

Произрастает в хвойных, изредка смешанных лесах, с августа по ноябрь.

Съедобный гриб со специфическим вкусом. Употребляется только в молодом возрасте, так как у взрослых грибов консистенция становится жесткой, появляется горький вкус.

Сходства с ядовитыми и несъедобными грибами ежовик пестрый не имеет.

Рогатик пестиковый (18)

Клаваріадельф товкачиковий, кострубатка — *Clavariadelphus pistillaris* (Fr.) Donk.

Плодовые тела 10—30 см высотой, 3—5 см в диаметре, булавовидные, округлые в сечении, иногда уплощенные, губчато-мясистые, светло-желтые, охряно-желтые или рыжеватые, продольно-морщинистые. Мякоть упругая, белая,

на изломе окрашивается в буровато-пурпурный цвет, без особого запаха и вкуса. Споровый порошок белый. Споры (7) 11—16 × (3,7) 6—10 мкм, вытянуто-эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в лиственных и смешанных лесах, с июля по октябрь.

Несъедобный гриб.

Рогатик усеченный (19)

Клавариадельф зрізаний, кострубатка — *Clavariadelph truncatus* (Quel.) Donk.

Плодовое тело 6—15 см высотой, 2—9 см в диаметре, у вершины булабовидное, вытянуто-язычковидное или трубковидное, с усеченной книзу вершиной, суживающееся, охристо-желтое, с возрастом и при подсыхании серовато-буроватое, морщинистое, у основания слегка войлочное. Мякоть упругая, белая или кремовая, на изломе окрашивается в буровато-фиолетовый цвет, без особого запаха и вкуса. Споровый порошок белый. Споры 9—13 × 5—8 мкм, вытянуто-эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве преимущественно в хвойных лесах, плодоносит одиночно, реже пучками, с июля по сентябрь.

Малоизвестный съедобный гриб низкого качества. Употребляется в пищу в свежем виде.

Рогатик кистевидный (20)

Рамарія гроновидна, кострубатка звичайна, баранячі роги, щітка-ванець, курячі лапки — *Ramaria botrytis* (Fr.) Ricken

Плодовое тело 6—15 см в диаметре, до 15 см высотой, кустистое, с многочисленными короткими, сильно разветвленными, кудрявыми ветвями, беловатое, с возрастом розовато-охристое, на концах с пурпуровым оттенком, с более светлым массивным основанием. Мякоть беловатая, мягкая, с приятным запахом и вкусом. Споровый порошок охристо-желтый. Споры 12—17 × 4—6 мкм, удлинено-эллипсоидные, шероховатые, светло-охристо-желтые.

Произрастает в лиственных и смешанных лесах, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб низкого качества. Употребляется в свежем виде.

Рогатик золотистый

Рамарія золотиста — *Ramaria aurea* (Fr.) Quél.

Плодовое тело 15—20 см в диаметре, до 15—20 см высотой, кустистое, обильно ветвящееся, с недлинными, толстыми, густо расположенными, притупленными, 2—3-кратно надрезанными ветвями, охряно-желтое, золотисто-желтое или золотисто-охряное с более светлым, часто беловатым основанием. Мякоть белая, по периферии желтоватая. Споровый порошок охристый. Споры 8—15×3—6 мкм, удлинено-овальные, шероховатые.

Произрастает на почве в хвойных, изредка лиственных лесах, часто среди мхов, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб низкого качества. Употребляется в свежем виде.

Рогатик Мэра, рамария бледная

Рамарія Мера, кострубатка тьмяна, козоріжки бліді — *Ramaria mairei* Donk.

Плодовое тело 6—18 см высотой, до 10 см в диаметре, кустистое, состоит из удлинённых, густо расположенных, продольно-морщинистых веточек, бледно- или темно-лимонно-желтых, бледно-охристо-кремовых с лиловатым оттенком. Ножка 2—8×2—4 см, бледно-желтая, в основании беловатая. Мякоть беловатая, на изломе не изменяется, с неприятным запахом, сладковатым вкусом (с возрастом с горчинкой). Споровый порошок желтый. Споры 9—17×4—7 мкм, эллипсоидные, гладкие, желтоватые.

Произрастает на почве, в лиственных (буковых, дубовых) и хвойных лесах, с августа по октябрь.

Ядовитый гриб. Вызывает желудочные и кишечные расстройства.

Грибная капуста (рис. 29)

Грибна капуста, листочня кучерява, спарасис кучерявий — *Sparassis crispa* (Fr.) Fr.

Плодовое тело 15—20 см в диаметре, напоминает головку цветной капусты, округлое, состоит из многочисленных плоских коротких курчавых ветвей, частично сросшихся, желтовато-красного цвета, с зубчатым краем. Ножка короткая, клубневидная, толстая, слабо заметная, укореняющаяся. Мякоть белая, на изломе не изменяется, с приятным запахом и вкусом. Споровый порошок желтый. Споры 5—7,5×3—5 мкм, эллипсоидные, желтоватые, гладкие.

Произрастает в основании стволов хвойных деревьев, с августа по октябрь.



Рис 29 Грибная капуста

Хороший съедобный гриб, пригоден для употребления в свежем виде, а также используется для сушки. В то же время вреден для лесного хозяйства — вызывает красную гниль у пораженных деревьев. Занесен в Красную книгу СССР. Сбор и заготовка запрещены.

Трутовик овечий

Трутовик овечий — *Scutiger ovinus* (Fr.) Murr

Шляпка 3—10 см, выпуклая или плоская, иногда с неправильно-волнистым краем, гладкая или слабо трещиновато-чешуйчатая, белая, с возрастом с лимонно-желтым оттенком. Трубчатый слой белый или лимонно-желтый. Ножка 3—4×1—2 см, ровная, одноцветная со шляпкой. Мякоть плотная, сырообразная, белая или слегка желтоватая, с грибным запахом и вкусом. Споровый порошок белый. Споры 3,5—4,5×3—3,5 мкм, почти шаровидные, яйцевидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает в хвойных лесах, преимущественно в старых ельниках, с августа по октябрь.

Съедобный в молодом возрасте гриб.

Печеночница (21)

Печеночница звичайна, язня печінкоподібна, язня печінкова, глива правдива — *Fistulina hepatica* Schaeff. Fr

Плодовые тела в виде боковой, сидячей или с короткой ножкой шляпкой, 10—25 см в диаметре, 2—6 см толщиной, полукруглые, языковидные, оранжево-красные, позже кроваво-красные, темно-буро-красные. Мякоть красноватая с красноватым соком, с радиально расположенными более светлыми прожилками, без особого запаха, кисловатая на вкус. Трубочки цилиндрические, беловатые, желтоватые, при прикосновении буровато-желтые. Споровый порошок ржаво-бурый. Споры 4—5,5 × 3—4 мкм, яйцевидные, гладкие, светло-желтые.

Произрастает в широколиственных лесах на живых стволах, в дуплах старых дубов и каштанов (вызывает бурую гниль древесины), с августа по ноябрь.

Малоизвестный гриб, съедобный в молодом возрасте. Сходства с ядовитыми и несъедобными грибами не имеет.

Лисичка настоящая (22)

Лисичка справжня, лисичка їстівна — *Cantharellus cibarius* Fr

Шляпка 2,5—10 (II) см в диаметре, толстомясистая, вначале выпуклая, с завернутым краем, затем почти плоская и позднее воронковидная, с неравномерными сильно волнистыми краями, желтково-желтая, желтая, бледно-желтая. Ножка 1—5 × 0,8—2 см, сплошная, расширяется кверху, непосредственно переходит в шляпку, гладкая, голая, желтая. Мякоть плотная, резинистая, неломкая, белая, на изломе желтеет в периферическом слое плодового тела, с приятным ароматическим запахом и острым перечным вкусом. Мякоть почти не подвержена червоточине. Пластинки нисбегающие на ножку, узкие, с многочисленными анастомозами, желтково-желтые. Споровый порошок бледно-желтый. Споры 7—10,5 × 4—6,5 мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает в смешанных и лиственных лесах, с июня по октябрь.

Съедобный гриб, со сравнительно хорошим вкусом, употребляется в пищу в жареном, вареном, маринованном и засоленном виде.

Сходства с ядовитыми и несъедобными грибами лисичка настоящая не имеет.

В литературе можно встретить указание на то, что лисичка настоящая имеет сходство с ложной, которая, якобы, ядовита. Но ядовитость ложной лисички оказалась мнимой. Кроме того, эти два гриба почти не похожи друг на друга. Ложная лисичка отличается тем, что имеет красновато-

оранжевую окраску, более круглую форму шляпки, полуножку, часто с возрастом чернеющую книзу. Этот гриб нередко собирают по ошибке вместе с лисичкой настоящей

Гастеромицетальные грибы — порядок *Gasteromycetales*

Ложнодождевик оранжевый, или обыкновенный (23)

Дождовик оранжевий, твердошкір жовтий, губка-бараболька, зимна губка — *Scloderma aurantium Pers.*

Плодовое тело 3—10 см, клубневидное или почковидное, сидячее, бородавчато-чешуйчатое, трещиноватое, плотнокожистое, желтовато-охристое. Мякоть вначале желтоватая, затем фиолетово-черная, плотная, в зрелости оливково-серая с беловатыми прожилками, порошистая, с резким неприятным запахом и противным вкусом. Споровый порошок темно-коричневый. Споры 8—10 мкм, шаровидные, сетчато-бородавчатые, коричневые.

Произрастает в лиственных и хвойных лесах, на лесных опушках, группами и сростками, реже одиночно, с июля по октябрь.

Несъедобный ядовитый гриб. Ложнодождевик оранжевый иногда принимают за хороший съедобный гриб дождевик жемчужный.

Кроме ложнодождевика оранжевого, в Карпатах распространен несъедобный, по мнению ряда ученых, ядовитый гриб ложнодождевик бородавчатый (25).

Дождевик жемчужный (26)

Дождовик їстівний, порхавка бородавчата, блошниця, бусячий сир, кривий гриб, порохнянка, вовча табака, свинячий сир, воронячий сир, злодійська табака — *Lycoperdon perlatum Pers.*

Плодовое тело 3—8 см высотой, 1—5 см шириной, грушевидное или приплюснуто-головчатое, белое, беловатое, затем буроватое, покрытое нежными шипиками или бородавочками, которые легко обламываются. Мякоть у молодых плодовых тел белая, нежная, мягкая, с приятным вкусом и слабым редечным запахом, позже бежеватая, оливково-коричневая, порошистая. Споровый порошок коричневый. Споры 3—5—4 мкм, шаровидные, мелкобородавчатые, почти гладкие, светло-оливково-бурые.

Произрастает в лесах и на лугах среди травы, с июня по октябрь.

Малоизвестный хороший съедобный гриб в молодом возрасте (пока мякоть белая).

Дождевик грушевидный
Дошовик грушовидний, порхавка, блошниця, порошня-
ка — *Lycoperdon pyriforme Pers.*

Плодовое тело 1—7 см высотой, 0,5—2 см шириной. Обратногогрушевидное, реже почти шаровидное, белое, позже охряное, в зрелом состоянии коричневое, покрытое мучнистым или мелкощетинистым налетом; в основании плодового тела имеются хорошо развитые длинные корневидные белые мицелиальные тяжи. Мякоть у молодых плодовых тел белая, позже бежевая, оливково-коричневая, порошистая. Споровый порошок коричневый. Споры 3,6—4,0 мкм, шаровидные, гладкие, светло-оливково-бурые.

Произрастает в лиственных и хвойных лесах, на пнях, гнилой древесине, обычно группами, с июня по октябрь.

Малоизвестный хороший съедобный гриб в молодом возрасте (пока мякоть белая). Употребляется в пищу преимущественно в день сбора в жареном виде.

Головач мешковидный

Головач мішковидний — *Calvatia utriformis (Pers.) Jaar.*

Плодовое тело 5—20 см, широкогрушевидное, мешковидное, к основанию суженное, вначале белое, затем серовато-бурое, зернисто-чешуйчатое, сетчато-растрескивающееся, к зрелости на вершине с широким, с отогнутыми краями отверстием. Мякоть вначале мягкая, белая, с приятным грибным запахом и вкусом, потом оливково-буроватая, в зрелости темно-бурая, порошистая, выпадающая из плодового тела, от которого остается пустая стерильная часть, похожая на кубок. Споровый порошок бурый. Споры 4—5 мкм, шаровидные, гладкие, оливково-бурые.

Произрастает на полях, лугах, в садах, на лесных опушках, на открытых местах среди травы, с мая по октябрь.

Малоизвестный хороший съедобный гриб в молодом возрасте (пока мякоть белая!).

Дождевик гигантский (рис. 30)

Порхавка гігантська, порхавка велика — *Langermannia gigantea (Pers.) Rostk.*

Плодовое тело 15—152 см в диаметре, до 10 кг весом, почти шаровидное, овально-круглое, гладкое, белое, со временем матово-серое, позже буреет, в верхней части разрывается. Мякоть у молодых плодовых тел снежно-белая, с запахом иода, на вкус приятная. Споровый порошок коричневый. Споры 4—5 мкм, круглые, буровато-коричневые.

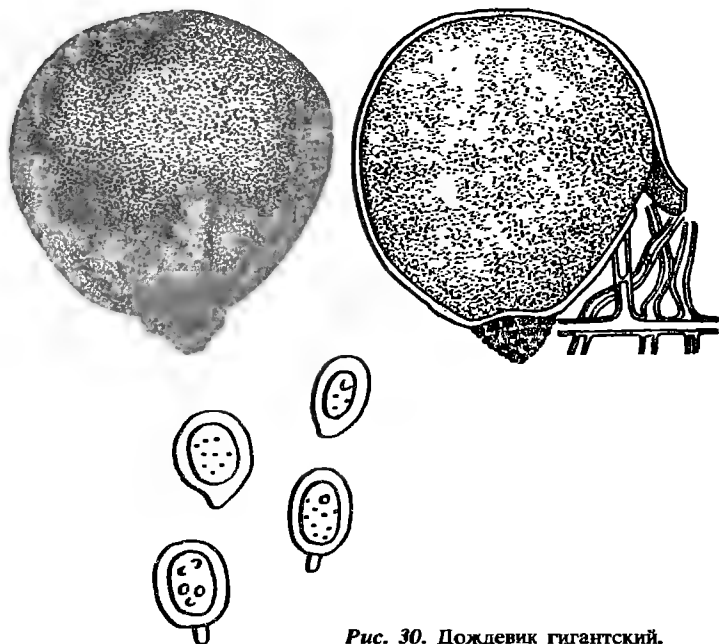


Рис. 30. Дождевик гигантский.

Произрастает на лесных полянах, опушках, на лугах, в садах, парках, с августа по октябрь.

Очень хороший съедобный гриб в молодом возрасте, пока мякоть снежно-белая. Используется преимущественно в жареном виде. Сушат впрок (молодые плодовые тела разрезают на тоненькие кусочки в день сбора).

Дождевик гигантский содержит антибиотическое вещество кальвацин. Издавна используется в народной медицине при некоторых болезнях почек.

Звездовик бахромчатый (24)

Зи́рочник торочкува́тый — *Gaeastrum fimbriatum* (Fr.) Fisch.

Плодовое тело в раскрытом виде 4—6 см в диаметре, в нераскрытом до 3 см. Экзоперидий разрывается до половины или на $\frac{2}{3}$ на 5—15 неравных лопастей, ломкий, беловатый или желтовато-бурый, в сухом виде коричневый или охристый. Лопасты распростерты, острые, в сухом виде завернуты вниз. Глеба одета эндоперидием, шаровидная или приплюснуто-шаровидная, 0,8—2 см в диаметре, сидячая,

почти до половины погруженная в чашевидную часть экзоперидия. Эндоперидий гладкий или шероховатый, бледно-желтый или коричневый, открывается волокнисто-реснитчатым отверстием с конусовидной перистой. Глеба бурожелтая, при созревании порошистая. Колумелла обратнояйцевидная. Споровый порошок коричневый. Споры 3—4 мкм, шаровидные, тонкостенные, светло-коричневые. Капиллиций бесцветный, позже коричневатый, без перегородок, нитчатый, 3,6—7,2 мкм толщиной.

Произрастает на почве в хвойных, лиственных и смешанных лесах, с июля по октябрь.

Пищевого значения не имеет.

Веселка обыкновенная (28)

—Веселка звичайна, сопутник зеленуватий — *Phallus impudicus* L.: Pers.

Молодое плодовое тело 5—6 см в диаметре, яйцевидное, со слизистой зеленой внутренней и белой наружной оболочками. Позже с ростом гриба оболочки разрываются, плодовое тело вытягивается в длинную, до 10—11 см высотой и до 2 см шириной цилиндрическую, губчатую, полую, белую или желтоватую ножку, в основании со свободной или полусвободной, с неровными лопастными краями вольвой. На вершине ножки находится ячеистая, тупоконическая шляпка, покрытая зеленоватой жидкостью с неприятным запахом. Споровый порошок желтый. Споры 2,6—4,2×1,2—2 мкм, эллипсоидно-цилиндрические, гладкие, бесцветные или бледно-желтые.

Произрастает в лиственных и хвойных лесах, с мая по октябрь.

Хороший съедобный гриб в молодом возрасте, когда плодовое тело имеет форму яйца.

Водную и спиртовую вытяжки веселки обыкновенной применяют при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Слизистая оболочка («земляное масло») используется в народной медицине как антиревматическое и противоопухолевое средство.

Решеточник красный (рис. 31)

Клатрус червоний — *Clathrus ruber* Pers.

Молодое нераскрывшееся плодовое тело 5—10 см высотой, 5 см шириной, яйцевидное или шаровидное, с тонким исчезающим наружным слоем перидия и толстым студенистым сохраняющимся средним слоем. Рецептакул представляет собой полушаровидной или яйцевидной формы сетку

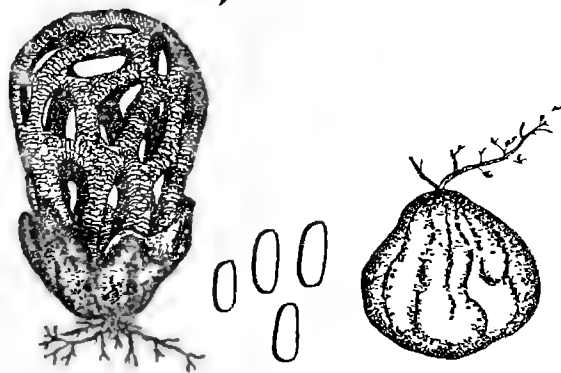


Рис. 31. Решеточник красный.

без ножки, в большинстве красного, реже желтого цвета. Петли сетки эллиптические, округлые или многоугольные. Зеленовато-оливковая, слизистая, с неприятным запахом глеба покрывает внутреннюю поверхность сетки. Споровый порошок белый. Споры $5-6 \times 2$ мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает в лиственных и смешанных лесах Крымской и Закарпатской областей.

Пищевого значения не имеет.

Цветохвостник (антурус) Архера (27)

Антурус Архера — *Anthurus archeri* (Berk.) Fisch.

Молодое плодовое тело до 4—5,5 см в диаметре, грушевидное или обратнойцевидное, с длинными мицелиальными тяжами у основания. Перидий беловатый, остается у основания ножки после разрыва. Ножка 8—10 см, полая, суженная к основанию, беловатая, кверху красноватая или желтовато-розовая, мелкоячеистая. От ножки отходят 3—8 лопастей, оранжево-красных, сначала сросшихся на вершине, затем разъединяющихся и расстилающихся звездообразно. Края лопастей часто раздваиваются. Внутренняя поверхность лопастей поперечно-морщинистая, покрыта оливковой слизистой, спороносной, с сильным запахом глебой. Споровый порошок оливковый. Споры $6-7,5 \times 2-2,5$ мкм, эллипсоидные, гладкие, бледно-оливковые.

В СССР произрастает лишь в буковых лесах Закарпатья.

Пищевого значения не имеет. Занесен в Красную книгу СССР. Охраняется на всей территории распространения.

**Стробиломицетальные грибы —
порядок *Strobilomycetales***

Шишкогриб хлопьеножковый (30)

Стробиломисец стовбурчатошлускатий, луская — *Strobilomyces floccopus* (Fr.) Karst.

Шляпка 5—10(15) см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, позже подушковидная, серая, серовато-коричневая с крупными буро-черными, приподнятыми чешуйками, сухая, по краю с сероватыми остатками частного покрывала. Ножка 7—12 × 1—3 см, центральная, цилиндрическая, часто изогнутая, выполненная, одноцветная со шляпкой, с хлопьевидными чешуйками, с сероватым, быстро исчезающим кольцом. Мякоть сероватая, на изломе чернеет, без особого запаха и вкуса. Трубчатый слой шляпки серый, позже темно-коричневый, при прикосновении чернеет. Споровый порошок темно-бурый. Споры 10—15 × 8,5—12 мкм, округлые, с сетчатой орнаментацией, темно-бурые.

Произрастает в лиственных и смешанных лесах, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб низкого качества. Занесен в Красную книгу СССР.

Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

Болетальные грибы — порядок *Boletales*

Гиродон сизоватый, подольшанник

Гиродон сизуватий — *Gyrodon lividus* (Bull.:Fr.) Sacc.

Шляпка 3—20 см в диаметре, полукруглая, позже плосковыпуклая, плоская, серовато-желтая, с возрастом ржаво-коричневая, сухая, во влажную погоду клейкая, тонко-шелковистая, бархатистая, изредка почти гладкая. Ножка 3—9 × 0,5—2 см, расширяющаяся к шляпке, часто изогнутая, мучнистая, с возрастом гладкая, одного цвета со шляпкой или светлее, выполненная. Мякоть бледно-желтая, в ножке темнее, на изломе синеющая, позже буреющая. Трубчатый слой шляпки желтоватый, позже зеленовато-желтый, при прикосновении синее, позже буреет. Споровый порошок оливково-бурый. Споры 5—6 × 3,5—4,5 мкм, округло-эллипсоидные, яйцевидные, гладкие, оливковые.

Произрастает на почве в широколиственных лесах, преимущественно под ольхой, с августа по октябрь.

Малоизвестный съедобный в молодом возрасте гриб. Используется в свежем виде. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

Каштановый гриб, каштановик (29)

Заячий гриб, каштаник — *Gyroporus castaneus* (Bull. Fr.) Quél

Шляпка 5—10 см в диаметре, полукруглая, позже плоская, иногда с загнутыми вверх краями, каштановая, буровато-коричневая, сухая, в молодом возрасте бархатистая, позже гладкая. Ножка 4—6 × 1,5—2,5 см, цилиндрическая, расширяющаяся к основанию, слегка бархатистая или гладкая, одного цвета со шляпкой или светлее, полая. Мякоть плотная, белая, на изломе не изменяется, с приятным вкусом и запахом. Трубчатый слой шляпки белый, затем кремовый. Споровый порошок желтоватый. Споры 7—12 × 5,6—6,5 мкм, яйцевидные, яйцевидно-эллипсоидные, гладкие, желтоватые.

Произрастает на песчаной почве в светлых лиственных и смешанных лесах, на лесных опушках, по кустарникам, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Используется в свежем, сушеном, маринованном виде.

Болезнь полоножковый

Болезнь порожньоногий — *Boletinus cavipes* (Opat.) Kalchbr.

Шляпка 4—12 (16) см в диаметре, толстомясистая, конусовидная, позже распростертая, от золотисто-желтой до желто-коричневой, сухая, матовая, по краю часто с долго сохраняющимися остатками частного покрывала. Ножка 3—9 × 0,8—3,7 см, центральная, цилиндрическая, часто суживающаяся к шляпке, полая, одноцветная со шляпкой, со светло-желтым или беловатым волокнистым быстро исчезающим кольцом. Мякоть желтоватая, в ножке коричневатая, без особого запаха, с приятным вкусом. Трубчатый слой шляпки губчатый, крупнопористый, бледно-желтый, позже оливково-бурый. Споровый порошок оливково-охристый. Споры 7—10 × 3—4 мкм, веретеновидно-эллипсоидные, гладкие, охристо-желтые.

Произрастает на почве в горных и низинных лиственных лесах, с июля по октябрь.

Съедобный гриб. Сходства с ядовитыми не имеет

Козляк, решетник

Козляк, болотовик, воловник, волівник — *Suillus bovinus* (L.: Fr.) O. Kuntze

Шляпка 3—8 (10) см в диаметре, выпуклая, плосковыпуклая, позже плоская, оранжево-коричневая, желтовато-

бурая, изредка красновато-коричневая, слизистая, гладкая, при подсыхании блестящая. Ножка 5—10×1—2 см, цилиндрическая, к основанию слегка суживающаяся, гладкая, одного цвета со шляпкой или светлее. Мякоть плотная, бледно-желтая, буроватая, на изломе слегка краснеет, с приятным вкусом и слабым запахом. Трубчатый слой шляпки желтоватый, позже светло-коричневый. Споровый порошок охристый. Споры 8—10,5×3—4 мкм, веретеновидные, гладкие, желтоватые.

Произрастает на почве в хвойных лесах, с июля по октябрь.

Съедобный вкусный гриб. Используется в свежем, сушеном, маринованном и соленом виде.

Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

Масленок зернистый

Маслюк зернистый, масляк, маслюк, маслюк овечий, маслюк справжній — *Suillus granulatus* (L.: Fr.) O. Kuntze

Шляпка 3—8 (12) см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, выпукло-распростертая, желтовато- или рыжевато-коричневатая, рыжевато-каштановая, позже бурожелтая, буро-охристая, голая, клейкая, при подсыхании блестящая. Ножка 4—8×1—2 см, центральная, цилиндрическая, плотная, цвета шляпки или светлее, мучнисто-зернистая, с возрастом темно-пунктированная, без кольца. Мякоть плотная, желтая, на изломе цвета не меняет, с приятным запахом и вкусом. Трубчатый слой шляпки желтоватый, затем буровато-желтоватый. Споровый порошок оливкато-охристый. Споры 8—10×2,5—4 мкм, эллипсоидные, веретеновидно-овальные, гладкие, оливково-желтые.

Произрастает в хвойных лесах, преимущественно на песчаной почве, с конца июня по октябрь.

Съедобный, вкусный гриб. Употребляется для приготовления супов и для жарения, а также соления и маринования. Для сушки менее пригоден.

Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

Масленок обыкновенный (31)

Маслюк звичайний, масляк, масляник, маслюк, козел, бабка, козар, лаз — *Suillus luteus* (L.: Fr.) S. F. Gray

Шляпка 4—12 см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, позже выпукло-распростертая, желтовато-коричнево-бурого цвета, слизисто-маслянистая, в сырую погоду покрыта слизью, в сухую — блестящая, шелковистая. Край шляп-

ки соединен с ножкой белой, довольно плотной пленкой, которая с возрастом разрывается, образуя вокруг ножки кольцо. Ножка 3—11×1—3 см, центральная, цилиндрическая, плотная, беловатая, желтовато-коричневая, над кольцом мучнисто-зернистая, под — волокнистая. Мякоть мягкая, белая, светло-желтая, на изломе цвета не меняет, со слабоплодовым запахом и вкусом. Трубчатый слой шляпки беловатый, позже желтоватый, золотисто-желтый, при прикосновении не изменяется. Споровый порошок желто-охристого цвета. Споры 8—10×3—4 мкм, эллипсоидные, веретеновидно-овальные, гладкие, темно-желтые.

Произрастает на почве в хвойных лесах под соснами, с середины июля по октябрь.

Съедобный, вкусный гриб. Употребляется для приготовления супов и для жарения, а также для соления и маринования. Для сушки менее пригоден. При обработке кожицу со шляпки следует снять.

Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

Масленок перечный (32)

Маслюк перцевий, перчаник, маслюк гіркий — *Suillus piperatus* (Bull.: Fr.) O. Kuntze

Шляпка 2—7 см в диаметре, плоско-выпуклая, коричневая, с желтым или оранжевым оттенком, гладкая, слегка клейкая, при подсыхании блестящая. Ножка 3—8×1—1,5 см, цилиндрическая, часто к основанию суживающаяся, гладкая, одного цвета со шляпкой или светлее. Мякоть желтоватая, на изломе слегка краснеющая, с острым перечным вкусом, без особого запаха. Трубчатый слой шляпки светло-коричневый. Споровый порошок желто-бурый. Споры 7—11×3—4 мкм, веретеновидно-эллипсоидные, гладкие, светло-буроватые.

Произрастает в сосновых, реже еловых, смешанных лесах, с июля по октябрь.

Несъедобный гриб.

Масленок тридентский (33)

Маслюк тридентський — *Suillus treditinus* (Bres.) Sing.

Шляпка 5—15 см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, позже подушковидная, желтовато-оранжевая, густо покрыта оранжево-красноватыми волокнистыми чешуйками, по краю с остатками беловатого покрывала. Ножка 4—11×1—3,5 см, центральная, суживается кверху и книзу, одноцветная со шляпкой или светлее, с кольцом. Мякоть плот-

ная, желтоватая, лимонно-желтая, на изломе краснеет, со слабым грибным запахом и вкусом. Трубчатый слой шляпки желтоватый, желтовато-оранжевый. Споровый порошок оливково-охристый. Споры $9-14 \times 4,5-5(6)$ мкм, эллипсоидные, веретеновидно-эллипсоидные, гладкие, оливково-желтые.

Произрастает на почве в горных хвойных лесах, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется для тех же видов кулинарной обработки, что и масленок обыкновенный.

Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

Моховик трещиноватый (34)

Моховик трещиноватый — *Xerocomus chrysenteron* (Bull.: St. Amans) Quéł.

Шляпка 3—10 см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, позже выпукло-распростертая, серовато- или оливково-коричневатая, сухая, голая, матовая, обычно с трещинками, между которыми видна беловатая или красноватая мякоть. Ножка 3—6 $\times$ 1,5—2 см, центральная, цилиндрическая, к основанию слегка расширяющаяся, часто изогнутая, плотная, желтоватая, коричневатая, к основанию часто красноватая, при прикосновении синее, голая. Мякоть беловатая или желтоватая, по периферии шляпки и в основании ножки красноватая, на изломе сначала синее, затем краснеет, без особого запаха и вкуса. Трубчатый слой шляпки желтоватый, коричневатый, при прикосновении синее. Споровый порошок коричневатый. Споры $12-15 \times 4,5-6,5$ мкм, веретеновидные, гладкие, светло-коричневатые.

Произрастает на почве в хвойных и лиственных лесах, с июля по октябрь.

Съедобный гриб. Употребляется в жареном и вареном виде, а также для сушки.

Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

Моховик зеленый

Моховик зеленый, решітка, решетник, решетняк, підмошник, під'яєшник, губа козяча, коров'як, сїтник, заячий боровик — *Xerocomus subtomentosus* (L.:Fr.) Quéł.

Шляпка 3—10 см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, позже выпукло-распростертая, серовато-или оливково-желтовато-коричневатая, бархатистая, с возрастом почти голая, сухая, матовая. Ножка 5—10 $\times$ 1—2(3) см, центральная, плотная, цилиндрическая, утончается книзу,

желтая, ржаво-коричневая, голая или зернисто-волокнистая. Мякоть в шляпке белая, беловатая, в ножке желтоватая, по периферии красноватая, на изломе не изменяется или на короткое время слегка синее, с приятным запахом и вкусом. Трубчатый слой шляпки желтый, позже зеленовато-желтый или коричневатый, при прикосновении во влажную погоду синее. Споровый порошок коричневатый. Споры 12—14×5—5,5 мкм, веретеновидные, гладкие, желтовато-коричневые.

Произрастает на почве в хвойных и смешанных лесах, преимущественно по лесным опушкам и полянам, с июля по октябрь.

Съедобный гриб удовлетворительного вкуса. Используется в жареном и вареном виде, а также для сушки и соления.

Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

Польский гриб (35)

Польский гриб, пісочник — *Boletus badius* Fr.

Шляпка 5—12 см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, позже выпукло-распростертая, темно-коричневая, каштаново-бурая, гладкая, голая, сухая, в сырую погоду слегка клейкая. Ножка 4—10(12)×1—3(4) см, центральная, почти цилиндрическая, иногда согнутая, часто к середине утолщается, а книзу суживается, цвета шляпки или светлее, волокнистая, без сетчатого узора, при прикосновении синее. Мякоть плотная, белая или светло-желтоватая, на изломе синее, с приятным запахом и вкусом. Трубчатый слой шляпки беловато-желтоватый, позже желтовато-зеленоватый, при надавливании скрашивается в синевато-зеленый цвет. Споровый порошок оливково-коричневого цвета. Споры 12—16×5—6 мкм, веретеновидные, гладкие, коричневые.

Произрастает на почве в хвойных и смешанных лесах, с июня по октябрь.

Съедобный, хороший на вкус гриб, используется в вареном, жареном, а также соленном и сушеном виде.

С ядовитыми грибами сходства не имеет. Несъедобный желчный гриб в известной мере может иметь сходство с польским грибом, однако характерным отличительным признаком польского гриба является окрашивание в синевато-зеленый цвет трубчатого слоя шляпки при легком надавливании.

Белый гриб, боровик (36, табл. 1)

Білий гриб, боровик, біляк, білик, баба, гриб справжній, гриб правдивий, гриб щиряк, гриб дубовий, решетняк, черствяк, дібровник, піддубок, війт — *Boletus edulis* Bull.: Fr

Шляпка 3—15 (25) см в диаметре, толстомясистая, вначале полукруглая, позже выпуклая, иногда выпукло-распростертая, гладкая, сухая, иногда слегка бархатистая. Окраска шляпки может быть белой, темно-бурой и даже лилово-бурой. Цвет ее зависит от характера леса, сезона и возраста гриба. В березняках встречаются более светлые шляпки, в еловых лесах — более темные. У молодых грибов шляпка обычно светлее, у старых — темнее. Ножка 4—15 (20) × 2—5 (6) см, центральная, в нижней части расширенная или бочонкообразная. Окраска ее варьирует от беловатой до буроватой, в верхней части с белым или светло-буроватым сетчатым узором. Мякоть плотная, белая, на изломе сохраняет белый цвет, с приятным грибным запахом и вкусом. Трубчатый слой шляпки — с мелкими округлыми порами. В молодом возрасте он белый, затем становится желтоватым. Споровый порошок коричневого или желто-коричневого цвета. Споры 15—18 × 4—5 (7) мкм, удлинненно-веретеновидные, гладкие, светло-коричневые.

Произрастает на почве в хвойных и лиственных лесах, преимущественно под сосной, дубом, слью, березой, буком, с середины июля по ноябрь.

Съедобный гриб, высоко ценимый за отличные вкусовые качества. Пригоден для всех видов кулинарной обработки.

С белым грибом имеет некоторое сходство несъедобный желчный гриб.

Отличительные признаки

Белый гриб

Вкус приятный

Мякоть на изломе белая

Трубчатый слой белый, затем слегка желтоватый

Желчный гриб

Вкус интенсивно горький

Мякоть на изломе слабо розовеющая

Трубчатый слой белый, затем розовый, грязно-розовый

Кроме белого гриба, в буковых и дубовых лесах часто встречаются ценные съедобные грибы **боровик королевский (яшник, жовтюх)** — с ярко окрашенной шляпкой — розово-фиолетовой, кроваво-красной, красной и **боровик Фехтнера** с беловато-серой, при надавливании синеющей шляпкой.

Боровик зернистоногий

Боровик зернистоногий, синяк, синяк вовчий, потіч синій — *Boletus erythropus* (Fr.: Fr.) Secr.

Шляпка 5—15 см в диаметре, толстожилая, полукруглая, позже подушковидная, темно-коричневая, каштаново-коричневая, при прикосновении синее, бархатистая, сухая, матовая. Ножка 7—10 (12) × 2—4 (5) см, центральная, цилиндрическая, часто утолщенная к основанию, выполненная, желтовато-красноватая, с красноватой точечной зернистостью. Мякоть желтоватая, в основании ножки красноватая, на изломе синее, с приятным запахом и вкусом. Трубчатый слой шляпки желтоватый, позже оливковый, при прикосновении синее. Споровый порошок оливковый. Споры 10—15 (17) × 4—5 (7) мкм, веретеновидные-эллипсоидные, гладкие, оливковые.

Произрастает на почве в хвойных и лиственных лесах, с мая по октябрь.

Условно съедобный гриб. Употребляется для дальнейшего использования лишь после 10—15-минутного отваривания (отвар вылить).

Дубовик оливково-бурый, поддубник

Дубовик, синяк, піддубовик, синяк свинський, козар, потеч, потіч гіркий — *Boletus luridus* Fr.

Шляпка 5—12 (20) см в диаметре, толстожилая, подушковидная, желтовато- или оливковато-коричневая, темно-бурая, при прикосновении синее, тонкобархатистая, позже гладкая, сухая. Ножка 7—12 (15) × 2—5 (6) см, центральная, расширяющаяся к основанию, выполненная, желто-оранжевая, с буровато-красным сетчатым узором. Мякоть беловато-желтоватая, в основании ножки красноватая, на изломе синее, с приятным запахом и вкусом. Трубчатый слой шляпки оранжево-красный, красный, позже красно-коричневый. Споровый порошок оливковый. Споры 9—16 × 5—7 мкм, веретеновидные-эллипсоидные, гладкие, оливковатые.

Произрастает на почве в лиственных и смешанных лесах, с июня по октябрь.

Условно съедобный гриб. Употребляется для дальнейшего использования лишь после 10—15-минутного отваривания (отвар вылить).

Имеет сходство, особенно по цвету гименофора, с сатанинским грибом.

Сатанинский гриб (табл. 3)

Чортів гриб, дідька губа, ригач, синяк, синюк отруйний — *Boletus satanas* Lenz

Шляпка 6—25 см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, позже выпукло- или подушковидно-распростертая, беловато-серая, серая, оливковато-серая, гладкая, изредка слегка бархатистая, голая, сухая, иногда слизистая в сырую погоду. Ножка 4—15×3—6 см, центральная, яйцевидная, желто-красная, с темно-красным сетчатым узором. Мякоть плотная, белая, в ножке слабо-желтоватая, на изломе краснеет, затем синее, с неприятным запахом и сладковатым вкусом. Трубоччатый слой шляпки желтовато-зеленоватый, позже кроваво-красный, красно-оливковый, при прикосновении синее. Споровый порошок оливковый. Споры 10—16×5—7 мкм, удлинено-веретеновидные, гладкие, оливковые.

Произрастает на почве в лиственных, реже смешанных лесах, с июня по октябрь.

Во многих источниках данный гриб приводится как ядовитый. Однако в 80-е гг. в чехословацкой и французской литературе все чаще стали появляться сведения о нем как о вполне съедобном грибе. Дурная слава о сатанинском грибе произошла и распространилась потому, что его пробовали употреблять в пищу сырым в салатах без кулинарной обработки, и в таких случаях он являлся причиной отравлений. Сатанинский гриб иногда принимают за белый, от которого он отличается цветом трубочатого слоя шляпки и ножки.

Желчный гриб, ложный белый гриб (37, табл. 2)

Гірчак — *Tylopilus felleus* (Bull.: Fr.) Karst.

Шляпка 5—10(15) см в диаметре, толстомясистая, вначале полукруглая, позже подушковидно-распростертая, буро- или оливково-коричневая, с серым или желтоватым оттенком, иногда слегка бархатистая, позже голая, сухая. Ножка 25—10(16)×2—4(5) см, центральная, сначала клубневидная, с ростом гриба становится цилиндрической, желтовато-коричневой, в верхней части с темным сетчатым узором. Мякоть плотная, белая, на изломе розовеет, с приятным грибным запахом, на вкус очень горькая. Трубоччатый слой шляпки с мелкими порами, бледно- или грязно-розовый. Споровый порошок серовато- или розовато-коричневый. Споры 10—15(10)×4—5 мкм, веретеновидные, гладкие, розовые.

Произрастает на почве в хвойных, смешанных лесах, с середины июля по октябрь.

Желчный гриб несъедобен из-за горького вкуса. Чтобы проверить вкус гриба, достаточно лизнуть низ шляпки. Горечь будет показателем несъедобности гриба.

Желчный гриб, особенно в молодом возрасте, можно легко спутать с произрастающим в это же время белым грибом, от которого отличается розовой окраской гименофора, желтым сетчатым узором на ножке.

Осиновик, подосиновик (38)

Оси́ковик, підоси́ковик, бабка червона, красноголовец, красноголовка, краснюк, багнюк, козар, трепетяник, чорниш — *Leccinum aurantiacum* (Bull.: St. Am.) S. F. Gray

Шляпка 4—25 см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, позже от выпуклой до подушковидной, красная, затем буро-красная, иногда оранжевая, слегка бархатистая, гладкая. Ножка 6—20 × 1,5—5 см, центральная, цилиндрическая, утолщающаяся книзу, плотная, белая, покрытая продольно расположенными хлопьевидными волокнистыми темными чешуйками. Мякоть плотная, белая, на изломе сначала синеет, затем становится фиолетово-черной, с приятным запахом и вкусом. Трубчатый слой шляпки губчатый, мелкопористый, белого или серого цвета. Споровый порошок желто-охряного цвета. Споры 14—18 × 4—6 мкм, удлинено-овальные, гладкие, желтоватые.

Произрастает на почве в лиственных и смешанных лесах, преимущественно под осинами, с середины июля до конца октября.

Съедобный, вкусный гриб, используется в свежем виде, а также для засола и сушки. Недостатком является потемнение грибов при обработке.

Сходства с ядовитыми или несъедобными грибами не имеет.

Березовик, подберезовик, обабок (39)

Підберезовик, бабка темна, чорниш, козар, обабок, підгриб, підберезовець — *Leccinum scabum* (Bull.: Fr.) S. F. Gray

Шляпка 5—20 см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, затем выпуклая, подушковидная, различных тонов окраски — от светло-желтой до темно-бурой, гладкая, сухая, в сырую погоду слегка слизистая. Ножка 4—20 × 0,5—3 см, центральная, цилиндрическая, суживающаяся кверху, плотная, белая, покрытая продольно расположенными серыми хлопьевидными волокнистыми чешуйками. Мякоть сравнительно быстро становится рыхлой и губчатой,

белая или серовато-белая, на изломе цвет не изменяется, с приятным слабо выраженным запахом и вкусом. Трубчатый слой шляпки губчатый, мелкопористый, светло-серый, позже часто с желтовато-оливковым оттенком. Споровый порошок оливково-коричневый. Споры $14-21 \times 4-7$ мкм удлинненно-овальные, гладкие, оливково-желтоватые.

Произрастает на почве в светлых лиственных и смешанных лесах, преимущественно под березами, с июня по октябрь.

Съедобный, хороший гриб, в жареном и вареном виде мало уступает по вкусу белому грибу, идет для маринования, соления, сушки. При обработке темнеет.

Подберезовик черный (40)

Подберезовик чорний, чорниш, козар, обабок — *Leccinum melaneum* (Smotl.) Pil. et Dermek

Шляпка 3—15 см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, затем от выпуклой до подушковидной, умбровая или черно-бурая, гладкая, сухая, в сырую погоду слегка слизистая. Ножка 7—15 $\times$ 1,8—4 см, центральная, цилиндрическая, суживающаяся кверху, плотная, беловатая, густо покрыта продольно расположенными черно-бурыми хлопьевидными волокнистыми чешуйками. Мякоть белая, на изломе цвет не изменяется или по периферии становится кремовой, со слабым приятным грибным запахом и вкусом. Трубчатый слой шляпки губчатый, мелкопористый, беловатый, при прикосновении не изменяется. Споровый порошок оливково-коричневатый. Споры 15—23 $\times$ 5—7 мкм, веретеновидные, гладкие, оливково-желтые.

Произрастает на почве в сырых березовых и смешанных лесах, с июля по октябрь.

Съедобный хороший гриб, в жареном и вареном виде мало уступает по вкусу белому. Используется для маринования, соления, сушки.

Сходства с ядовитыми не имеет.

Мокруха клейкая (41)

Мокруха клейка, пестряк ликий, пестряк, пістряк, пістрик, пістрець — *Gomphidius glutinosus* (Schaeff.: Fr.) Fr.

Шляпка 4—10 см в диаметре, выпуклая, затем распростертая, слегка вдавленная в центре, серо-коричневая до шоколадно-коричневой, иногда с фиолетовым оттенком, гладкая, слизистая, по краю с остатками слизистого частного покрывала, с легкоснимающейся кожицей. Ножка

5—10×1—2 см, цилиндрическая, слизистая, со слизистым быстроисчезающим кольцом, беловатая, в нижней части лимонно-желтая, позднее серая или коричневая. Мякоть белая, иногда слегка розоватая, в основании ножки желтоватая, с неедким вкусом и без особого запаха. Пластинки нисходящие, дугообразные, толстые, редкие, вначале беловатые, затем серо-коричневые или пурпурно-коричневые. Споровый порошок темно-коричневый. Споры 18—23×5—6 мкм, веретеновидные, гладкие, темно-пурпурно-бурые.

Произрастает на почве в хвойных лесах, во мху, под елями, группами, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб, хотя выглядит неаппетитно, так как покрыт слизистой кожицей. Перед употреблением в пищу эту кожицу снимают. Молодые плодовые тела годны для всех видов кулинарной обработки, особенно для маринования.

Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

Мокруха пурпуровая (42)

Мокруха пурпуровая, пестряк червонуватий — *Gomphidius rutilus* (Schaeff.: Fr.) Lund et Nannf.

Шляпка 3—12 см в диаметре, вначале коническая, конически-округлая, затем слабовыпуклая с бугорком, с завернутым вниз краем, каштаново-, красно- или медно-коричневая с пурпурным оттенком, гладкая, клейкая во влажную погоду. Ножка 5—8×1—2 см, цилиндрическая, к основанию слегка суживающаяся, волокнисто-полосатая, палевая, буровато-оранжевая, одного цвета со шляпкой, часто с медно-красным оттенком. Мякоть оранжево-буроватая, без особого запаха и вкуса. Пластинки дугообразно нисходящие, толстые, редкие, вначале светло-буроватые, позже пурпурно-бурые. Споровый порошок темно-коричневый. Споры 16—21×6—7 мкм, веретеновидные, гладкие, буровато-оранжевые.

Произрастает на почве в хвойных, преимущественно сосновых лесах, по верещатникам, одиночно, с августа по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб, хотя выглядит неаппетитно, так как покрыт слизистой кожей. Молодые плодовые тела годны для всех видов кулинарной обработки.

Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

Свинушка толстая

Паксил червоноповстистый, корбан ворсистый — *Paxillus atrotomentosus* (Batsch.: Fr.) Fr.

Шляпка 5—20 см в диаметре, толстомясистая, лейковидная, при эксцентрической ножке языковидная, темно-бурая, сухая, тонкобархатистая или кожисто-гладкая. Ножка 3—5×1,5—3,4 см, эксцентрическая, боковая, редко центральная, утолщенная к основанию, выполненная, черно-коричневая, замшево-ворсистая. Мякоть беловатая, на изломе темнеет, без особого запаха, горькая. Пластинки нисходящие, толстые, обильно анастомозированные, охристо-желтые. Споровый порошок охристо-коричневый. Споры 5—6×4 мкм, яйцевидные, гладкие, желтоватые.

Произрастает на пнях и валежных стволах хвойных деревьев (главным образом сосны и ели), с июня по октябрь.

Несъедобен. Некоторые авторы относят к условно съедобным. Однако этот крупный мясистый гриб, растущий на видных местах и соблазняющий своим видом, лучше всего оставить в лесу.

Свинушка тонкая (43)

Свинуха тонка, корбан бурий, корбан, свиняк, лисичка — *Paxillus involutus* (Batsch.: Fr.) Fr.

Шляпка 5—18 см в диаметре, толстомясистая, вначале выпуклая, позже плоская или широковоронковидная, с завернутым вниз краем, желтовато-буроватая, бурая, слабо-войлочная, к краю часто бороздчатая. Ножка 4—6×1—1,5 см, цилиндрическая, выполненная, продольно-волоконистая, цвета шляпки или светлее. Мякоть рыхлая, хорошо развитая, буроватая, с мягким вкусом, без особого запаха. Пластинки нисходящие, толстые, обильно анастомозированные (особенно на ножке), желтовато-буроватые или оливково-охристые. Споровый порошок коричневый. Споры 8—10×4—6 мкм, яйцевидно-эллипсоидные, гладкие, охряно-буроватые.

Произрастает на почве в хвойных и лиственных лесах, с июля по октябрь.

Ядовитый гриб. Долгое время считался съедобным. По данным литературы последнего десятилетия — ядовит. Показано, что длительное употребление в пищу свинушки тонкой приводит к отравлениям, иногда со смертельным исходом. В свинушке тонкой найден антиген, который, попадая в организм человека, вызывает образование антител в крови. Постепенно накапливаясь, они изменяют состав крови, что создает угрозу не только здоровью, но и жизни.

Гигрофор конический (44)

Гигрофор конічний, мокриця конічна чорніюча — *Hygrophorus conicus* (Scop.: Fr.) Kumm.

Шляпка 2—6 см в диаметре, тонкомясистая, коническая, с лопастно-рассеченным краем, радиально растрескивающаяся, оранжево-красная, ярко-желтая, при созревании чернеющая. Ножка 6—10×0,5—1 см, центральная, цилиндрическая, ровная, фистулезная, продольно-волокнистая, одного цвета со шляпкой или светлее. Мякоть восковидная, чернеющая к зрелости, без особого вкуса и запаха. Пластинки едва приросшие, потом свободные, широкие, толстые, желтые или оранжевые, позже чернеют. Споровый порошок белый. Споры 10—12×6—8 мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве по опушкам лесов, на открытых травянистых местах, отдельными экземплярами, в июне-ноябре.

Ядовитый гриб.

Гигрофор сыроежковый

Гигрофор сиріжковий, мокриця червона — *Hygrophorus russula* (Schaeff.: Fr.) Qué.

Шляпка 10—20 см в диаметре, толстомясистая, широкоокруглая, подушковидная, с подогнутым, позже прямым краем, мясо-красная, к краю более светлая — розовато-беловатая, слизистая, клейкая. Ножка 6—12×1—2 см, центральная, цилиндрическая, беловато-розовая, с красными пятнами, сверху беловато-мучнистая. Мякоть плотная, белая, со сладковатым вкусом и приятным запахом. Пластинки слегка низбегающие, беловатые, с красными пятнами. Споровый порошок белый. Споры 7—8×4—5 мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных и лиственных лесах, с августа по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб низкого качества.

Гигрофор поздний (рис. 32)

Гигрофор пізній, мокриця бура — *Hygrophorus hypohaejus* (Scop.: Fr.) Kumm.

Шляпка 3—5 см в диаметре, тупоконусовидная, ширококоническая, позже выпукло- или плоскораспростертая, с завернутыми или опущенными вниз краями, оливковая или оливково-коричневая, слизистая. Ножка 5—8×0,3—1 см,



Рис. 32. Гигрофор
поздний.

центральная, цилиндрическая, плотная, гладкая, слизистая, с кольцеобразным остатком частного покрывала, сверху желтая, к основанию буреющая. Мякоть белая, под кожицей желтоватая, плотная, с приятным сладковатым вкусом и слабым фруктовым запахом. Пластинки редкие, толстые, желтоватые, слабонисходящие на ножку или приросшие. Споровый порошок белый. Споры $8-9 \times 4-5$ мкм, яйцевидно-эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве и подстилке в хвойных, преимущественно молодых сосновых лесах, с сентября по ноябрь.

Малоизвестный съедобный гриб удовлетворительного вкуса. Употребляется в свежем и маринованном виде.

Лисичка ложная (46)

Лисичка несправжня — *Hygrophoropsis aurantiaca* (Wulf.: Fr.) R. Mre

Шляпка 2—6 см в диаметре, плосковыпуклая, затем воронковидная, с завернутым вниз краем, оранжево-желтая, с возрастом сильно выцветающая до беловато-рыжеватой. Ножка 5—6 × 0,5—1 см, цилиндрическая, гладкая, одного цвета со шляпкой. Мякоть желтоватая с неприятным запахом и слабым грибным вкусом. Пластинки нисходящие, узкие, частые, дихотемически разветвленные, оранжево-буроватые, желто-оранжевые. Споровый порошок белый. Споры 5—8 × 4—6 мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве, реже на гниющей древесине в хвойных и смешанных лесах, с июня до октября.

Малоизвестный съедобный гриб низкого качества. Мякоть гриба жесткая и почти безвкусная. Свое название гриб

получил из-за того, что его довольно часто принимают за лисичку настоящую. Различия же между этими двумя видами существенные как по цвету, форме пластинок, ножке, так и по местам произрастания.

Трихоломатальные грибы — порядок *Tricholomatales*

Вешенка обыкновенная (47)

Плеврот черепичатый, глива, гливачка звичайна, дуплянка їстівна, глива листовна, калічка — *Pleurotus ostreatus* (Jacq.: Fr.) Kumm.

Шляпка 3—30 см в диаметре, раковино-, ухо-, языковидная, широковоронковидная, гладкая, голая, темноокрашенная, серая, серо-бурая, черновато-бурая, часто с более или менее сизоватым оттенком. Ножка 1—4×1—3 см, цилиндрическая, волосисто-опушенная, белая или буроватая, иногда отсутствует. Мякоть белая, вначале мягкая, затем жестковатая, особенно в ножке, без особого запаха и вкуса. Пластины низбегающие, частые, белые, сероватобелые, внизу нередко с анастомозами. Споровый порошок белый. Споры (7)8—11(14)×(3)3,5—4,5(5) мкм, цилиндрические, удлинено-яйцевидные, бесцветные.

Произрастает на буке, тополе, осине, реже на других лиственных и хвойных растениях, образуя сростки до 30 и более плодовых тел, с августа по декабрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Вырачивается в промышленной культуре во многих странах мира.

Пилолистник чешуйчатый (шпальный гриб) (45)

Лентин лускатий — *Lentinus lepideus* (Fr.: Fr.) Fr.

Шляпка 4—10 см в диаметре, толстомясистая, выпуклая, позже плоская или в центре воронковидная, иногда неправильной формы, грязно-белая или светло-бурая, с бурыми или коричневыми чешуйками. Ножка 2—8×1—2,5 см, центральная или эксцентрическая, цилиндрическая, книзу суженная и иногда корневидно вытянутая, беловатая с рыжевато-буроватыми чешуйками, у пластинок — гладкая. Мякоть белая, жесткая, с приятным запахом и вкусом. Пластины нисходящие, грязновато-белые или желтоватые, с неровным зазубренным краем. Споровый порошок белый. Споры 10—11×5—6 мкм, эллипсоидные, гладкие.

Произрастает на валеже и пнях хвойных деревьев, на обработанной древесине (телеграфных столбах, шпалах, на стенах погребов и колодцев), с июня по октябрь.

В молодом возрасте съедобный гриб.

Катателазма царская

Катателазма царська, грузлик двоперсневий — *Catathelasma imperiale* (Fr.) Sing.

Шляпка 5—15 см в диаметре, полукруглая, позже вышукло-распростертая, вдавленная, в центре буровато-коричневая, часто покрыта буроватыми чешуйками. Ножка 3—6 × 2—3 см, цилиндрическая, толстая, слегка утончается к основанию, с широким толстым белым кольцом, над кольцом беловатая, под — одного цвета со шляпкой. Мякоть плотная, кремовая. Пластинки нисходящие, редкие, толстые, кремовые. Споровый порошок белый. Споры 11—15 × 5—7 мкм, удлинено-овальные, бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных и лиственных лесах, с августа по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб.

Опенок осенний настоящий (49)

Опеньок осінній справжній, опеньок, козар, підпеньок, підпенька, пластинник, підпінка — *Armillariella mellea* (Vahl.: Fr.) Karst.

Шляпка 3—15 см в диаметре, тонкомясистая, вначале шаровидная, потом распростертая, с бугорком в центре, охряного, коричнево-желтого цвета, с мелкими коричневатыми чешуйками. Края шляпки сначала завернуты внутрь, затем — расправленные, полосатые. У молодых грибов шляпка соединяется с ножкой белой пленкой, которая затем разрывается и висит кольцом вокруг ножки. Ножка 5—18 × 0,5—2,5 см, плотная, цилиндрическая, к основанию слегка расширяющаяся, над кольцом беловатая, под — цвета шляпки, волокнистая, хлопьевидно-чешуйчатая, позже почти голая. Мякоть плотная, тонкомясистая, белая, на изломе не изменяется, с приятным запахом и вкусом. Пластинки приросшие или слегка низбегающие на ножку, тонкие, частые, беловатые, часто бывают покрыты ржавыми пятнышками. Споровый порошок белый. Споры 7—9 × 5—6 мкм, яйцевидные или эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает группами на старых пнях и стволах хвойных и лиственных деревьев, с августа по октябрь. Является вредным паразитом, вызывающим заболевание и гибель деревьев.

Съедобный вкусный гриб, рекомендуется употреблять только шляпки. Ножки, особенно у старых грибов, волокнистые, мало съедобные. Опенок осенний настоящий используется для всех видов кулинарной обработки, особенно хорош для засола и маринования.

Опенки осенний настоящий часто смешивают с ложными, которые являются смертельно ядовитыми. Шляпки настоящего опенка не бывают ярко-желтого, красного или серо-зеленоватого тона, характерного для ложных опят. Пластины настоящих опят не окрашены в серо-зеленый цвет, как у ложных. Кроме того, в отличие от ложных, настоящие имеют белый споровый порошок. Если опята настоящие плохо проверены или засолены холодным способом, не исключены отравления.

Коллибия каштановая

Колібія каштанова — *Collybia butyracea* (Bull.: Fr.) Quél.

Шляпка 4—8 см в диаметре, выпуклая, затем распростертая, с тупым бугорком, гладкая, каштаново-коричневая. Ножка 3—8 × 1—2 см, центральная, цилиндрическая, равномерно расширенная к основанию, выполненная, продольно-волоконистая, гладкая, каштаново-коричневая. Мякоть тонкая, мягкая, белая или слегка буроватая, водянистая, с приятным вкусом и запахом. Пластины слегка приросшие или почти свободные, частые, тонкие, белые. Споровый порошок белый. Споры 6—8 × 3—4 мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных и смешанных лесах, часто группами, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в свежем и маринованном виде.

Коллибия пятнистая (48)

Колібія плямиста — *Collybia maculata* (Alb. et Schw.: Fr.) Kumm.

Шляпка 5—12 см в диаметре, округло-выпуклая, позже распростертая, с выступающим в центре бугорком, мясистая, плотная, утончающаяся к краю, беловатая или кремоватая, с неправильными красновато-желтыми или буроватыми пятнами на поверхности. Ножка 5—13 × 0,8—2 см, цилиндрическая, веретеновидная, вздутая в середине, в основании слегка утолщенная или, наоборот, суженная и заостренная, слабо перекрученная, хрящеватая, часто полая, глубокобороздчатая, одного цвета со шляпкой. Мякоть белая, толстая, плотная, на вкус горькая, без особого запаха. Пластины слабо приросшие или почти свободные, частые, узкие, белые или кремовые, иногда с красноватыми или буроватыми пятнами. Споровый порошок белый. Споры 4—5 × 3—5 мкм, широкоовальные, гладкие.

Произрастает на пнях и гниющем валеже, а также на почве среди мхов в сосновых и смешанных лесах, с июля по октябрь.

Несъедобный гриб.

Чесночник большой

Часничник великий, полост часниковый — *Marasmius alliaceus* (Jacq.: Fr.) Rr.

Шляпка 2—5 см в диаметре, тонкомясистая, колокольчатая, позже полураспростертая, с широким выступающим бугорком, в молодом возрасте иногда беловатая, позже беловато-серая, слегка буреющая, по краю рубчатая. Ножка 4—20 × 0,1—0,5 см, центральная, хрящеватая, коричнево-бурая, вверху мучнисто-бархатистая, к основанию утолщенная, волокнистая, более темная, часто корневидно-вытянутая. Мякоть в шляпке белая, в ножке желтая, почти черная, с чесночно-луковичным запахом и вкусом. Пластинки приросшие, при подсыхании свободные, редкие, беловатые. Споровый порошок белый. Споры 7—11 × 5,5—8,5 мкм, удлинненно-яйцевидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на подстилке, пнях и валеже, в широколиственных (главным образом буковых) лесах, реже в хвойных, с июня по октябрь.

Малоизвестный хороший съедобный гриб. С успехом применяется в качестве приправы вместо лука или чеснока при изготовлении некоторых блюд.

Опенок луговой

Опеньок луговой, полост луговой, полост — *Marasmius oreades* (Fr.) Fr.

Шляпка 2—6 см в диаметре, тонкомясистая, вначале выпуклая, конусовидно-выпуклая, позже плоскораспростертая, с бугорком, гладкая, со слаборубчатым краем, кремовая, серовато-желтоватая, охристо-кремовая, часто с коричневатым оттенком, голая. Ножка 4—7 × 0,3—0,5 см, центральная, цилиндрическая, к основанию слегка суживающаяся; плотная, одинакового цвета со шляпкой, волокнистая, голая. Мякоть белая, на изломе не изменяется, с приятным запахом и вкусом. Пластинки приросшие к ножке, редкие, беловатые, позже кремовые или охристо-кремовые. Споровый порошок белый. Споры 7—9 × 4—5 (6) мкм, яйцевидно-эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает иногда в довольно большом количестве на полянах, лужайках, пастбищах, в парках. Растет обычно группами или «ведьмиными кругами», с мая по ноябрь.

Хороший съедобный гриб (съедобна лишь шляпка), используется в свежем и сушеном виде.

Содержит лекарственные вещества.

Опенек зимний (50)

Зимовый гриб, лубенька зимова — *Flammulina velutipes* (Curt.: Fr.) Sing.

Шляпка 2—9 см в диаметре, выпуклая, затем плоская, гладкая, слизистая, ржаво-желтая, желто-коричневая, к центру темнее, при подсыхании блестящая. Ножка 3—10 × 0,5—1,0 см, центральная, цилиндрическая, выполненная, плотная, жесткая, у пластинок желтоватая, к основанию коричнево-бурая, черно-бурая, бархатисто-опушенная, корневидно-вытянутая. Мякоть мягкая, желтоватая, с мягким приятным вкусом и слабым грибным запахом. Пластинки слабо приросшие или свободные, частые, тонкие, светлые, желтовато-палевые. Споровый порошок кремово-белый. Споры 8—9 × 5—6 мкм, овальные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на древесине, в дуплах, на пнях лиственных, изредка хвойных деревьев, с октября по декабрь.

Малоизвестный съедобный хороший гриб. Употребляется в свежем и сушеном виде. Во многих странах мира введен в промышленную культуру на непищевых отходах сельскохозяйственного производства и отходах деревообрабатывающей промышленности.

Удемансиелла слизистая (51)

Удемансиела слизька, лубеньки слизьки — *Oudemansiella mucida* (Schröd.: Fr.) Höhn.

Шляпка 3—8 см в диаметре, полукруглая, позже плоская, в центре приплюснутая, беловатая, беловато-сероватая, иногда полупрозрачная, просвечивающаяся, более или менее полосато-морщинистая, с полосатым краем и белой клейкой слизью на поверхности. Ножка 4—6 × 0,5—1,5 см, цилиндрическая, расширенная к основанию, белая, книзу сероватая или светло-коричневатая, слизистая, хрящеватая, с белым слизистым кольцом. Пластинки приросшие, широкие, толстые, редкие, белые, позже желтоватые. Споровый порошок белый. Споры 13—20 × 12—16 мкм, яйцевидно-округлые, мелкобородавчатые, бесцветные.

Произрастает на стволах деревьев в буковых, дубовых лесах, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб.

Удемансиелла волосистая (52)

Удемансиела волосиста — *Oudemansiella longipes* (Bull.: St. Am.) Mos.

Шляпка 5—12 см в диаметре, в молодом состоянии яйцевидно-коническая, позже распростертая, с выступающим бугорком в центре, буровато-коричневая, сухая, бархатисто-шерстистая. Ножка 8—15×0,8—1 см, суженная вверх и расширенная к основанию (в основании корневидно-вытянутая), темно-буро-коричневая, полосатая, шерстисто-бархатистая. Мякоть в шляпке белая, в ножке желтоватая. Пластинки свободные, белые, редкие. Споровый порошок белый. Споры 8—9×6—6,65 мкм, почти округлые, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в лиственных лесах, по вересчатникам, на пастбищах, с августа по октябрь.

Несъедобный гриб.

Лаковица розовая

Лаковица рожеза — *Laccaria laccata* (Scop.: Fr.) Cke

Шляпка 2—8 см в диаметре, выпуклая, часто с неровно изогнутым лопастно-рассеченным краем, сухая, мелкочешуйчатая или волосистая, розово-буро-охристая или желто-рыжеватая, позже выцветающая, белесоватая. Ножка 4—12×0,5—1,2 см, цилиндрическая, плотная, продольно волокнистая, одноцветная со шляпкой. Мякоть тонкая, хрящеватая, светлее цвета шляпки, с мягким вкусом, без особого запаха. Пластинки приросшие или слегка нисходящие, толстые, широкие, розовые. Споровый порошок белый. Споры 8—11 мкм, шаровидные, бесцветные.

Произрастает на почве в лиственных, смешанных лесах, на лугах, с июня по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб.

Мицена колпаковидная (53)

Мицена ковпаковидна — *Mycena galericulata* (Scop.: Fr.) S. F. Gray

Шляпка 2—4 см в диаметре, колокольчатая, позже распростертая, радиально-рубчатая, с полосатым краем, серовато-буроватая, в центре темно-орехового цвета. Ножка 6—10×0,2—0,5 см, цилиндрическая, полая, гладкая, серовато-буроватая, более темная у основания, где она корневидно вытянута. Мякоть тонкая, светло-серая. Пластинки приросшие, широкие, редкие, беловато-серые, иногда с розоватым оттенком. Споровый порошок белый. Споры 8—14×5—7 мкм, широкоэллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает группами на пнях и валеже различных, чаще лиственных пород, с июня по октябрь.

Несъедобный гриб.

Говорушка перевернутая (54)

Клітоцибе зворотнє, грузлик зворотній — *Clitocybe inversa* (Scop.: Fr.) Quél.

Шляпка 4—10 см в диаметре, широковоронковидная, сначала кирпично-красная, затем реже бурая, часто гипрофанная, голая. Ножка 3—5 × 0,7—1,2 см, изогнутая, часто внизу корневидно-изогнутая, беловатая, рыжеватая, обычно светлее, чем шляпка, выцветающая, тогда снова беловатая, голая, жесткая. Мякоть одноцветная со шляпкой или палевая, более светлая, тонкая, жесткая, с острым вкусом и запахом. Пластинки низбегающие, частые, кремовые или песочно-охристые. Споровый порошок беловатый. Споры 3—5 × 3—4,5 мкм, округлые, шиповатые, бесцветные.

Произрастает на почве преимущественно в хвойных и смешанных лесах, с августа по октябрь.

Несъедобный гриб.

Говорушка ворончатая (55)

Грузлик, грузлик жовто-буруватий, сивулька — *Clitocybe gibba* (Pers.: Fr.) Kumm.

Шляпка 3—7 см в диаметре, вначале горбовидно-выпуклая, затем широковоронковидная, с извилисто-изогнутым тонким краем, голая или мелкочешуйчатая, беловато-желтоватая, желтовато-буроватая. Ножка 3—8 × 0,5—1 см, центральная, цилиндрическая, фистулезная, одноцветная со шляпкой. Мякоть тонкая, жестковатая, водянистая, белая, с мягким вкусом и пряным запахом. Пластинки низбегающие, узкие, частые, беловатые. Споровый порошок белый. Споры 6—7 × 3—4 мкм, зерновидно-овальные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в широколиственных и смешанных лесах, одиночно или небольшими группами, с июня по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в свежем и сушеном виде.

Говорушка беловатая (56)

Клітоцибе білувате — *Clitocybe dealbata* (Fr.) Kumm.

Шляпка 2—4 см в диаметре, тонкомясистая, воронковидная, сильно вдавленная в центре, реже плоская, с небольшим углублением, с волнисто-извилистым краем, беловатая,

иногда с неясными сероватыми зонами по краю, сухая, блестящая, гладкая. Ножка 3—4×0,8—1 см, ровная, слегка утолщенная в основании, одноцветная со шляпкой, реже со слабым розоватым оттенком. Мякоть белая, на изломе не изменяется. Пластинки слегка низбегающие, частые, узкие, сероватые или беловатые. Споровый порошок белый. Споры 5—6×3 мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает в лесах, на пастбищах, лугах, полях с сентября по ноябрь.

Смертельно ядовитый гриб, содержащий мускарин.

Говорушка подогнутая (рис. 33)

Клітоцибе підігнута, грузлик підігнутий — *Clitocybe geotropa* (Bull.: St. Am.) Qué.

Шляпка 10—20 см в диаметре, толстомясистая, широко-колокольчатая, затем распростертая, с бугорком, к зрелости широковоронковидная или вдавленная, с завернутым вниз краем, гладкая, охристо-буроватая, к зрелости почти белая. Ножка 6—15×1,5—3 см, цилиндрическая, к основанию иногда равномерно расширенная, выполненная, продольно-волоконистая, внизу бело-опушенная, одноцветная со шляпкой. Мякоть беловатая, с мягким вкусом и сладковато-ароматным запахом. Пластинки нисходящие, частые, тонкие,



Рис 33. Говорушка подогнутая.

беловатые. Споровый порошок белый. Споры $6-7 \times 5-6$ мкм, почти шаровидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве по опушкам различных лесов, по кустарникам, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Рядовка опенковидная (57)

Рядовка опеньковидна, голубінка — *Tricholoma focale* (Fr.) Ricken

Шляпка 5—11 см в диаметре, выпукло-распростертая, радиально-волоконистая, по краю трещиноватая, оранжево- или кирпично-бурая. Ножка $6-8 \times 1-2$ см, цилиндрическая, с розовато-бурым войлочным кольцом, над которым белая, ниже — одного цвета со шляпкой. Мякоть беловато-розовая, со вкусом и запахом свежей муки. Пластинки приросшие, широкие, частые, белые. Споровый порошок белый. Споры $5-6 \times 3,5-4$ мкм, широкоэллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в сосновых лесах, с августа по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Рядовка коричневая (58)

Рядовка коричнева, голубінка коричнева — *Tricholoma imbricatum* (Fr.: Fr.) Kumm.

Шляпка 3—10 см в диаметре, толстомясистая, широко-колпаковидная, затем выпукло-горбовидная, волокнисто-чешуйчатая, темно-коричневая, по краю иногда трещиноватая. Ножка $6-8 \times 1-1,5$ см, цилиндрическая, иногда суживающаяся к основанию, выполненная, с возрастом иногда полая, слабо хлопьевидно-опушенная, продольно-волоконистая, беловатая у пластинок, книзу буреющая. Мякоть белая, на изломе со временем слегка буреет, без особого запаха, с островатым вкусом. Пластинки слабо приросшие, частые, беловатые, затем ржаво-пятнистые. Споровый порошок белый. Споры $5-8 \times 4-5$ мкм, широкоовальные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных, преимущественно сосновых лесах, с сентября по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб низкого качества. Употребляется в пищу в свежем виде.

Зеленушка

Зеленушка, рядовка зелена, голубінка зеленувата — *Tricholoma flavovirens* (Pers.: Fr.) Lund. et Nannf.

Шляпка 3—12 см в диаметре, вначале выпуклая, затем плоская, часто с волнистым приподнятым краем, клейкая, волокнистая, желтовато-зеленоватая. Ножка 3—6×1—3 см, цилиндрическая, сплошная, продольно-волокнистая, мелкочешуйчатая, одноцветная со шляпкой. Мякоть беловатая, позже желтоватая, с приятным мягким вкусом и мучнистым запахом. Пластинки выемчатые, широкие, желтовато-зеленоватые. Споровый порошок белый. Споры 6—8×3,5—5 мкм, эллипсоидно-овальные, бесцветные, гладкие.

Произрастает в сухих сосновых лесах, с сентября по октябрь.

Съедобный гриб. Употребляется и заготавливается в любом виде. Перед употреблением и заготовкой пластинки, в случае их загрязнения, срезают. Измельченные грибы основательно промывают в воде.

Зеленушку иногда путают со смертельно ядовитым грибом бледная поганка, от которой она легко отличается отсутствием кольца и вольвы на ножке, цветом пластинок.

Рядовка черночешуйчатая (59)

Рядовка чернолуската, голубінка чорна, голубінка луската — *Tricholoma atrosquamosus* (Chev). Sacc.

Шляпка 4—12 см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, позже выпукло-распростертая, серая, черновато-серая, чешуйчатая, часто растрескивающаяся. Ножка 5—8×1—2,5 см, центральная, цилиндрическая, расширяющаяся книзу, покрытая черноватой пятнистостью. Мякоть беловатая, на изломе не изменяется, с приятным запахом, без особого вкуса. Пластинки приросшие, частые, беловатые, позже сероватые. Споровый порошок белый. Споры 4,5—9×3—6 мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных, главным образом сосновых лесах, с августа по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Рядовка серая

Рядовка сіра, голубінка попелясто-сіра — *Tricholoma portentosum* (Fr.) Quél.

Шляпка 3—10 см в диаметре, полукруглая, позже плоская, грязно-серая, чуть клейкая, с радиальной черноватой

волокнистостью. Ножка 4—9×1,5—3 см, цилиндрическая, выполненная, сплошная, продольно-волокнистая, белая, затем желтоватая или сероватая. Мякоть беловатая, с мучным запахом и вкусом. Пластинки приросшие, широкие, белые позже серовато-желтоватые. Споровый порошок белый Споры 4,5—9×3—6 мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных лесах, с сентября по ноябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Рядовка краснеющая (60)

Рядовка червононога, голубинка червона — *Tricholomopsis rutilans* (Schaeff.: Fr.) Sing

Шляпка 5—12 см в диаметре, вначале выпуклая, позже плоская, сухая, желто-оранжевая, с многочисленными мелкими красноватыми волокнистыми чешуйками. Ножка 6—10×1—1,5 см, цилиндрическая или утолщенная к основанию, одного цвета со шляпкой или немного светлее, с сиреневатыми чешуйками, особенно у молодых плодовых тел. Мякоть плотная, желтоватая. Пластинки приросшие желтые или желтоватые. Споровый порошок белый Споры 6—9×4—6 мкм, широкоовальные, гладкие, бесцветные.

Произрастает в хвойных лесах на пнях и около них группами, с августа по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Рядовка (леписта) лиловоногая

Рядовка (леписта) ліловонога, голубинка ліловонога — *Lepista saeva* (Fr.) P. D. Orton

Шляпка 5—17 см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, позже выпукло- или плоскораспростертая, светлокожисто-желтой окраски с фиолетовым оттенком, цветущая — сероватая, бледная, голая. Ножка 2—8×1,5—3 см, ровная, цилиндрическая, к основанию утолщенная, выполненная, светло-фиолетовая, голубоватая, хлопьевидно-волокнистая, позже гладкая. Мякоть серовато-фиолетовая, с приятным запахом и вкусом. Пластинки приросшие частые, беловатые, позже — цвета шляпки. Споровый порошок розовато-желтоватый Споры 7—8×4,5 мкм эллипсоидные, слегка шероховатые, розоватые.

Произрастает на почве в лесах, на лугах, пастбищах с сентября по ноябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Рядовка (леписта) фиолетовая (рис. 34)

Рядовка (леписта) фиолетовая, голубинка фиолетова —
Lepista nuda (Bull.: Fr.) Ske

Шляпка 5—15 см в диаметре, толстомясистая, выпуклая, затем плоская, с завернутым вниз краем, гладкая, буровато-фиолетовая; к зрелости выплывает. Ножка 4—8 × 1—2 см, центральная, цилиндрическая, иногда к основанию слегка расширяющаяся, выполненная, у шляпки с хлопьевидным налетом, внизу с фиолетово-бурым опушением, вначале ярко-фиолетовая, затем выпцветающая, более светлая и буроватая. Мякоть слегка водянистая, плотная, светло-фиолетовая, с мягким приятным вкусом и ароматным запахом, напоминающим анис. Пластинки слабо приросшие или почти свободные, широкие, частые, светло-фиолетовые. Споровый порошок розовато-желтый. Споры 6—9 × 4—5 мкм, эллипсоидные, слабо шероховатые, слегка розовато-кремовые.

Произрастает на почве в хвойных и смешанных лесах, часто группами, в августе-октябре.

Условно съедобный гриб высокого качества. Употребляется в свежем и маринованном виде. Требуется особого тщательного предварительного 15—20-минутного отваривания (отвар вылить!).

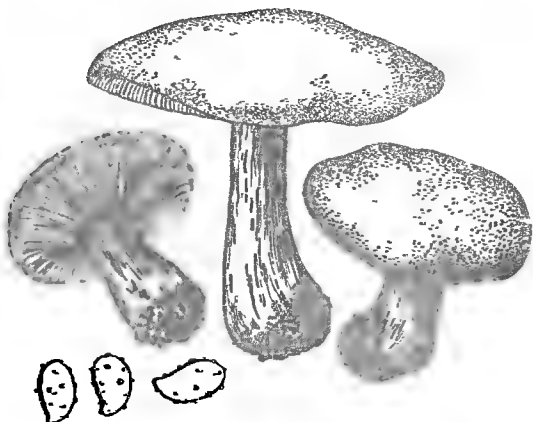


Рис 34. Рядовка фиолетовая.

Рядовка (меланолевка) коротконогая

Рядовка (меланолівка) коротконога, голубінка коротконога — *Melanoleuca brevipes* (Bull.: Fr.) Pat.

Шляпка 5—8 см в диаметре, выпуклая, позже горизонтально распростертая, в середине вдавленная или с широким бугорком, темная, коричневая, позже светлая, выцветающая, палевая, серовато-изабелловая, голая, гладкая, матовая. Ножка 2—4 × 1—2 см, короткая, цилиндрическая, утолщенная к основанию, темная, буроватая или коричневатая, сверху мучнистая. Мякоть в шляпке беловатая, в ножке коричневатая, без особого запаха. Пластинки приросшие, частые, буроватые или коричневатые, при подсыхании светлеют. Споровый порошок белый. Споры 7—8 × 5—6 мкм, эллипсоидные, мелкобугорчатые, бесцветные.

Произрастает на почве в парках, по окраинам дорог, в садах, лесах, на пастбищах, с апреля по май.

Малоизвестный съедобный гриб. Появляется одним из первых, часто в первой декаде апреля.

Рядовка (калоцибе) майская (рис. 35)

Рядовка (калоцибе) травнева, голубінка травнева — *Calocybe gambosum* (Fr.) Donk

Шляпка 6—12 см в диаметре, полукруглая, ширококолокольчатая, позже распростертая, слегка хлопьевидно-волонистая, кремоватая, светло-желтая, белая, часто поверхность растрескивающаяся. Ножка 5—10 × 1—3 см, цилиндрическая, книзу суженная или расширяющаяся, беловатая или окряно-желтая. Мякоть белая, на изломе не изменяется, с сильным мучнистым запахом и вкусом. Пластинки приросшие, узкие, частые, беловатые, позже кремовые.



Рис 35 Рядовка майская

Споровый порошок белый. Споры $5-7 \times 3-4$ мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в лесах (особенно в буковых и грабово-дубовых), на лугах, пастбищах, с апреля по июль. Малоизвестный съедобный гриб. Известно несколько форм этого вида, шляпки которых окрашены в различные цвета. Употребляется в пищу в свежем и маринованном виде.

Рядовка (лиофиллом) сросшаяся (61)

Рядовка (лиофіл) зросла, голубінка зросла — *Lyophyllum connatum* (Fr.) Sing.

Шляпка 4—10(16) см в диаметре, толстомясистая, выпуклая, позже плоская, в середине слегка вдавленная, белая, к зрелости слегка желтовато-буроватая. Ножка 4—10 $\times$ 0,6—2 см, центральная, цилиндрическая, выполненная, позже часто полая, белая. Мякоть плотная, белая, на изломе не изменяется, с приятным мучным запахом и вкусом. Пластинки приросшие или слегка нисходящие, редкие, широкие, белые, с возрастом желтоватые или сероватые. Споровый порошок белый. Споры $5,5-8 \times 3,5-4$ мкм, широкоовальные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве (растет группами, срастаясь основаниями ножек) в лесах, садах и парках, с сентября по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем и маринованном виде.

Агарикальные грибы — порядок *Agaricales*

Шампиньон луговой (табл. 8)

Печериця лукова, печериця, печериця їстівна, печериця польова, платинник, печарка, стернявка, стернівка, синерси, шампінйон — *Agaricus campestris* L.: Fr.

Шляпка 5—15 см в диаметре, полушаровидная, затем распростертая, с выпуклым центром, белая или беловато-серая, шелковистая, сухая, голая, изредка в центре мелкочешуйчатая. Ножка 3—5 $\times$ 1—2 см, цилиндрическая или обратнобулавовидная, белая, волокнистая, с белым, иногда исчезающим кольцом. Мякоть белая, на изломе розовеющая, с характерным запахом аниса и приятным вкусом. Пластинки свободные, широкие, розовые, затем темно-шоколадно-бурые. Споровый порошок темно-коричневый. Споры $7-9 \times 5-6$ мкм, широкоэллипсоидные, гладкие, коричневые.

Произрастает на почве на лугах, лесных полянах, пастбищах, в огородах, садах, на выгонах, с мая по октябрь.

Ценный съедобный гриб отличного вкуса, пригоден для всех видов заготовки и переработки.

Шампиньон луговой имеет сходство со смертельно ядовитой бледной поганкой, от которой четко отличается цветом шляпки и пластинок, спорового порошка, отсутствием вольвы.

Шампиньон двукольцовый (62, табл. 8)

Печерица двокільцева, печерица двоперснева — *Agaricus bitorquis* (Quél.) Sacc.

Шляпка 5—15 см в диаметре, полушаровидная, позже выпукло-распростертая, с завернутым краем, белая, беловатая, грязно-белая, гладкая, матовая. Ножка 5—7×1,5—3 см, цилиндрическая, иногда к основанию расширенная, белая, с двойным или двумя кольцами (остатки общего и частного покрывала). Мякоть белая, на изломе розовеющая и потом темнеющая, с приятным запахом и вкусом. Пластины свободные, частые, узкие, розоватые, позже шоколадно-коричневые. Споровый порошок темно-коричневый. Споры 4—6×3—5 мкм, почти шаровидные, гладкие, коричневатые.

Произрастает на почве на полянах, травянистых местах, по краю дорог, на уличных газонах, изредка на лесных опушках, с мая по октябрь.

Культивируется в искусственных условиях в ряде стран Европы и Америки.

Хороший съедобный гриб. Пригоден для всех видов кулинарной обработки.

Шампиньон двуспоровый (63, табл. 9)

Печерица двоспорова — *Agaricus bisporus* (J. Lge) Imbach

Шляпка 5—10 см в диаметре, полукруглая, позже выпукло-распростертая, иногда в центре чешуйчатая, от беловатой до грязно-коричневой с различными оттенками, к краю светлее, при прикосновении окрашивается в красноватый цвет. Ножка 3—6×1—2 см, цилиндрическая, ровная, беловатая, у шляпки слегка окрашенная в красноватый цвет, гладкая, волокнистая, с толстым, отстающим, беловатым кольцом. Мякоть белая, на изломе розовеет или слегка краснеет, с кисловатым грибным запахом и вкусом. Пластины свободные, частые, розовато-серые, затем темно-коричневые. Споровый порошок темно-коричневый. Споры 5,5—

7,5×4,9—5,5 мкм, широкоокруглые, яйцевидные, гладкие, светло-коричневые.

Произрастает в заповедных целинных степях, в ползащитных лесополосах, на лесных полянах, на лугах, выгонах, в парках, садах, огородах, на кучах навоза, по обочинам дорог, на богатых гумусом почвах, с июня по октябрь.

Хороший съедобный гриб. Широко культивируется в искусственных условиях в 70 странах мира в специальных культивационных помещениях — шампиньонницах. Пригоден для всех видов кулинарной обработки.

Шампиньон полевой (64)

Печериця польова, печериця, царинна, платинник польовий, стернявка, стернюх, стерниця, печериця пастівна, коровиця — *Agaricus arvensis* Schaeff.: Secr.

Шляпка 7—20 см в диаметре, полукруглая, позже выпукло-распростертая, с небольшим бугорком или в центре иногда приплюснутая, белая, кремово-белая, при прикосновении желтеет, позже становится светло-охристой, шелковистая, иногда мелкочешуйчатая. Ножка 8—20×1—3 см, центральная, цилиндрическая, выполненная, позже часто в центре фистулезная, одноцветная со шляпкой, при прикосновении желтеет, волокнистая, голая, в основании часто с хлопьевидным налетом, с верхушечным простым широким отстоящим кольцом. Мякоть белая, на изломе окрашивается в охристый цвет, с запахом аниса, вкус сладковатый. Пластинки свободные, частые, коричневатые. Споровый порошок темно-коричневый. Споры 6,5—9,5×4,5—5,0 мкм, яйцевидные, эллипсоидные, гладкие, коричневые.

Произрастает на почве в хвойных и лиственных лесах, на пастбищах, лугах, в садах, с мая по октябрь.

Хороший съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Шампиньон мелкочешуйчатый (65)

Печериця дрібнолуската, платинник лісовий — *Agaricus squatuliferus* (Moell.) Pil.

Шляпка 6—13 см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, позже выпукло-распростертая, с широким, тупым бугорком, беловатая, позже умброво-коричневая, мелкочешуйчатая, шелковистая. Ножка 6—13×1,5—2,5 см, цилиндрическая, с небольшим клубнем или без него, выполненная, белая, шелковисто-волокнистая, над кольцом голая, розоватая, ниже кольца беловатая, покрыта неправильными ря-

дами беловатых или коричневатых сравнительно крупных чешуек, которые при подсыхании мало заметны. Мякоть белая, на изломе розовеет, со временем краснеет. Споровый порошок темно-коричневый. Пластинки свободные, частые, коричневые. Споры $6-6,8 \times 4,2-4,6$ мкм, эллипсоидные, гладкие, светло-коричневатые.

Произрастает на почве в хвойных и лиственных лесах, на полянах, в парках, с июня по октябрь.

Хороший съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Шампиньон лесной (табл. 10)

Печериця лісова — *Agaricus silvaticus* Schaeff.: Secr.

Шляпка 5—10 см в диаметре, вначале яйцевидно-колокольчатая, потом плоскораспростертая, часто с бугорком, буровато-коричневая, с бурыми чешуйками. Ножка $5-11 \times 1-1,5$ см, цилиндрическая или обратнобулавовидная, белая, грязно-белая, с белым пленчатым кольцом. Мякоть белая, на изломе розовеет, с мягким вкусом и слабым грибным запахом. Пластинки свободные, частые, розоватые, в зрелости темно-коричневые, споровый порошок коричневый. Споры $6-7 \times 3-4$ мкм, яйцевидно-эллипсоидные, гладкие, светло-коричневые.

Произрастает на почве в хвойных и смешанных лесах, особенно часто встречается около муравейников или на них, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Шампиньон желтокожий (66, табл. 11)

Печериця рудіюча, платинник отруйний — *Agaricus xanthodermus* Gen.

Шляпка 5—12 см в диаметре, колокольчатая, позже выпукло-распростертая, беловатая, при надавливании желтеет, гладкая, иногда по краю растрескивающаяся. Ножка $5-12 \times 1-2,5$ см, цилиндрическая, расширяющаяся к основанию, белая, при надавливании желтеет, с тонким, белым, часто исчезающим кольцом. Мякоть белая, ближе к основанию ножки желтоватая, в основании ножки оранжево-желтая с неприятным запахом карболовой кислоты. Пластинки свободные, розоватые, позже коричневые. Споровый порошок коричневый. Споры $5-7 \times 3-4$ мкм, яйцевидные, гладкие, коричневатые.

Произрастает на почве в лиственных лесах, садах, парках, на лугах, с июня по октябрь.

Ядовитый гриб. От всех похожих грибов отличается оранжево-желтой окраской мякоти основания ножки. В Карпатах встречается чешуйчатая разновидность шампиньона желтокожего (см. вклейку, № 67), которая также является ядовитой.

Цистодерма амиантовая

Цистодерма аміантова — *Cystoderma amianthina* (Scop.: Fr.) Fay.

Шляпка 2—5 см в диаметре, тонкомясистая, полукруглая, выпуклая, позже выпукло-распростертая с широким тупым бугорком, сухая, желтовато-охристая, золотисто-желтая, буро-охристая, охристо-коричневая, зернисто-мучнистая, мелкозернистая. Ножка 2,5—6×0,2—0,7 см, центральная, цилиндрическая, выполненная, позже полая, над кольцом голая, беловатая, мучнистая, под кольцом одного цвета (или темнее, особенно к основанию) и фактуры со шляпкой, с верхушечным желтовато-охристым отстающим кольцом. Мякоть белая или беловатая, с желтоватым оттенком, на изломе не изменяется, с неприятным запахом и мучнистым вкусом. Пластинки приросшие, частые, тонкие, с ровным краем, белые, при подсыхании слабо-желтоватые, охристо-желтые. Кроме пластинок, имеются пластиночки. Споровый порошок белый. Споры 5—9×2,8—4,7 мкм, узкоэллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на подстилке, реже на почве в сосновых, еловых, буковых лесах, на полянах, в парках, среди мхов, с июня по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Цистодерма киноварно-красная (68)

Цистодерма кіноварно-червона — *Cystoderma cinnabarina* (Alb. et Schw.: Secr.) Fay.

Шляпка 3—8 см в диаметре, в центре толстомясистая, полукруглая, позже плоско-распростертая, ярко-киноварно-красная, красновато-оранжевая, к центру темная, покрыта коротко отточенными пирамидальными киноварно-красными чешуйками. Ножка 3—6×0,5—1,4 см, центральная, цилиндрическая, ровная, полая, над кольцом охристая, под кольцом красноватая, более светлая, чем шляпка, чешуйчато-зернистая, волокнистая. Мякоть беловатая с желтоватым, по периферии с красноватым оттенком, на изломе не изменяется, с запахом муки, на вкус приятная. Споровый

порошок белый. Споры $3,5-5 \times 2,2-3,2$ мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на подстилке, среди мхов в хвойных и смешанных лесах, с июня по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Цистодерма Амброзия (69)

Цистодерма Амброзия — *Cystoderma ambrosii* (Bres.) A. H. Sm. et Sing.

Шляпка 2—6 см в диаметре, тонкомясистая, полукруглая, позже плоско-распростертая, с низким бугорком, сухая, сметанно-белая, со временем и при подсыхании с красноватым оттенком, покрыта белыми, позже с красноватым оттенком, мелко-зернистыми чешуйками, со временем часто голая или хлопьевидно-волокнистая. Ножка $3-7 \times 0,5-0,8$ см, центральная, цилиндрическая, ровная, полая, одноцветная со шляпкой, над кольцом голая, гладкая, под кольцом мелкозернистая, с верхушечным белым кольцом. Мякоть белая, на изломе не изменяется, без особого запаха, вкус приятный. Пластинки приросшие, частые, белые. Споровый порошок белый.

Споры $3,8-5 \times 2,3-3$ мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на подстилке среди мхов в хвойных и смешанных лесах, с сентября по октябрь.

Употребление не изучено.

Лепиота гребенчатая (70)

Лепиота гребенчатая — *Lepiota cristata* (Fr.) Kumm.

Шляпка 1,5—5 см в диаметре, тонкомясистая, колокольчатая, выпуклая, позже распростертая, с бугорком, беловатая, в центре буроватая, коричнево-бурая, на остальной поверхности покрыта такого же цвета чешуйками, шелковистая. Ножка $2,5-7 \times 0,2-0,5$ см, центральная, цилиндрическая, к основанию слегка расширяющаяся, часто слегка изогнутая, полая, инкарнатно-кремовая, шелковистая, гладкая, с верхушечным узким, быстро исчезающим кольцом. Мякоть белая, на изломе в ножке окрашивается в розовато-красноватый цвет, с интенсивным удушливым запахом и вкусом. Пластинки свободные, тонкие, частые, беловатые, позже кремовые. Споровый порошок беловато-кремовый.

Споры $6-8,5 \times 2,5-3$ мкм, клиновидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает в широколиственных, хвойных, смешанных лесах, на лесных полянах, лугах, пастбищах, в огородах, с июля по октябрь.

Ядовитый гриб.

Лепиота острочешуйчатая (71)

Лепиота гостролуската — *Lepiota acutesquamosa* (Weinm.) Kuntt.

Шляпка 4—10 см в диаметре, вначале колокольчатая, позже зонтиковидная, с бугорком, светло-ржаво-бурая, покрыта пирамидальными, щетинистыми, заостренными, коричнево-бурыми чешуйками. Ножка 4—10×0,5—1,2 см, цилиндрическая, часто расширяющаяся к основанию, с отстающим беловатым кольцом, над кольцом белая, мучнистая, под — желтовато-бурая, в основании с темно-бурыми концентрическими чешуйками. Мякоть белая, с неприятным запахом и горьковатым вкусом. Пластинки свободные, белые. Споровый порошок белый. Споры 7—8×2,5—3 мкм, эллипсоидно-веретеновидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в смешанных лесах, парках, с августа по октябрь.

Несъедобный гриб.

Гриб-зонтик пестрый (73)

Гриб-зонтик строкатий, ковпак високий, печериця висока, ковпак, бабка, пряжівка, білянка, іванець. — *Macrolepiota procera* (Scop.: Fr.) Sing.

Шляпка 5—50 см в диаметре, у молодых грибов яйцевидная, затем колокольчатая, у зрелых — зонтиковидная, с выступающим в центре бугром, серовато-буроватая, с более темным центром, с угловатыми коричнево-бурыми чешуйками, по краю хлопьевидно-волокнистая. Ножка 10—30×2—4 см, цилиндрическая, в основании с клубнем, полая внутри, светло-бурая, с темно-бурыми волокнистыми чешуйками, с подвижным, широким, сверху белым, снизу буроватым кольцом. Мякоть белая, рыхлая, затем плотная, хрящеватая, с ореховым вкусом и слабым грибным запахом. Пластинки свободные, очень широкие, мягкие, белые. Споровый порошок белый. Споры 15—20×8,5—11 мкм, эллипсоидные, гладкие, с порой прорастания, бесцветные.

Произрастает на почве на открытых травянистых местах, на полях, в огородах, лесах, иногда образует «ведьмины круги», с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Съедобна лишь шляпка (ножка жесткая). Употребляется в пищу в свежем виде.

Гриб-зонтик полевой (72)

Гриб-зонтик польовий, ковпак польовий — *Macrolepiota exscoriata* (Schaeff.: Fr.) S. Wasser

Шляпка 6—10 см в диаметре, полукруглая, позже зонтиковидная, беловатая, в центре буроватая, покрыта мелкими тонкими чешуйками. Ножка 5—8×0,6—1,5 см, цилиндрическая, утолщенная к основанию, гладкая, белая, с белым подвижным кольцом. Мякоть белая, на изломе не изменяется, с приятным вкусом и запахом. Пластинки свободные, белые. Споровый порошок белый. Споры (12)14—18×8—11 мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве на лесных полянах, на лугах, в парках, с июня по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Едят в основном лишь шляпку (ножка жесткая). Употребляется в свежем виде.

Гриб-зонтик девичий (75)

Гриб-зонтик дівочий, ковпак дівочий — *Macrolepiota puellaris* (Fr.) Mos.

Шляпка 4—10 см в диаметре, тонкомясистая, яйцевидная, шаровидная, позже выпукло-распростертая, с низким, едва выступающим бугорком, зонтиковидная, белая, бугорок бледно-буроватый, голый, остальная поверхность покрыта белыми чешуйками. Ножка 6—12×0,6—1 см, центральная,верху суживающаяся, книзу расширяющаяся, фистулезная, грязновато-белая, со временем грязновато-коричневая, голая, волокнистая, гладкая, с верхушечным, простым, широким, отстающим, белым кольцом. Мякоть белая, на изломе слегка краснеет, в основании ножки с запахом редьки, без особого вкуса. Пластинки свободные, частые, с ровным краем, белые, позже светло-розовые, при прикосновении грязно-коричневые. Споровый порошок беловатый, беловато-кремовый. Споры 8—9×5,5 мкм, эллипсоидные, эллипсоидно-яйцевидные, гладкие, с порой прорастания, бесцветные.

Произрастает на почве в сосновых, смешанных лесах, на лугах, с августа по сентябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Сбор запрещен в связи с тем, что гриб внесен в Красную книгу СССР.

Гриб-зонтик краснеющий (76, табл. 12)

Гриб-зонтик червоніючий, ковпак червоніючий — *Macrolepiota rhacodes* (Vitt.) Sing.

Шляпка 10—18 см в диаметре, шаровидная, затем зонтиковидная, серовато-буроватая, серовато-желто-охра-

ная, к центру темнее, покрыта редкими, крупными, широкими чешуйками. Ножка 10—25 × 1,5—3 см, цилиндрическая, к основанию расширяющаяся в клубень, беловатая или светло-коричневая, с буроватым подвижным кольцом. Мякоть белая, на изломе краснеет, особенно в ножке, с приятным запахом и вкусом. Пластинки свободные, частые, белые. Споровый порошок белый. Споры 8,5—12 × 6—7 мкм, эллипсоидные, гладкие, с порой прорастания, бесцветные.

Произрастает на почве в лесах, с июля по октябрь.

Малоизвестный хороший съедобный гриб. Едят в основном шляпку (ножка жесткая). Используется в пищу в свежем виде.

Гриб-зонтик Оливьера (74)

Гриб-зонтик Олів'єра, ковпак червононочий — *Macrolepiota olivieri* (Barla) S. Wasser

Шляпка 10—15 см в диаметре, толстомысистой, шаровидная, затем зонтиковидная, в молодом возрасте вся коричневая, позже в центре коричневатая, а остальная поверхность покрыта крупными, отстающими коричневыми чешуйками, расположенными на светлом фоне. Ножка сравнительно короткая, цилиндрическая, к основанию расширяющаяся в клубень до 5—6 см, гладкая, белая, позже грязновато-серо-коричневая, с верхушечным кольцом. Мякоть белая, на изломе окрашивается в оранжевый, позже серовато-красный цвет, с приятным запахом и вкусом. Пластинки свободные, частые, белые. Споровый порошок белый. Споры 8,5—13 × 6—7 мкм, эллипсоидные, гладкие, с порой прорастания, бесцветные.

Произрастает главным образом на унавоженной гумусовой почве в парках, садах, орangerеях, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Едят в основном лишь шляпку (ножка жесткая). Используется в пищу в свежем виде.

Навозник серый (77)

Гнойовик сірий — *Coprinus atramentarius* (Bull.: Fr.) Fr.

Шляпка 3—5 см в диаметре, 4—10 см шириной, овальная, яйцевидная, затем колокольчатая, по краю радиально-рубчатая, морщинистая, пушисто-чешуйчатая, позже почти голая, серо-коричневая или серая. Ножка 8—16 × 1—3 см, центральная, цилиндрическая, фистулезная, белая, у основания буроватая, с белым быстро исчезающим кольцом, от которого остается след в виде выпуклого валика. Мякоть

тонкая, мягкая, с приятным вкусом и без особого запаха, белая, после созревания быстро темнеет. Пластинки свободные, широкие, частые, белые, затем темно-бурые и, наконец, черные, расплывающиеся в чернильно-черную жидкость. Споровый порошок черный. Споры $8-9 \times 4-5$ мкм, эллипсоидно-яйцевидные, гладкие, с порой прорастания, черные.

Произрастает на унавоженных местах, в огородах, садах, парках, на газонах, полях, обычно группами, с мая по ноябрь.

Малоизвестный хороший съедобный гриб в молодом возрасте. Используется лишь в свежем виде. С алкоголем ядовит.

Навозник белый (78)

Гнойовик білий — *Coprinus comatus* (Müll.: Fr.) S. F. Gray

Шляпка 5—12 см высотой, до 6 см шириной, узкояйцевидная, цилиндрическая, позже колокольчатая, густочешуйчатая, с отстающими чешуйками, белая, на бугорке оливково-буроватая, по краю иногда без чешуек, полосатая, фестончатая от остатков общего покрывала. Ножка 6—15 × 1—3 см, центральная, цилиндрическая, иногда к основанию расширяющаяся, фистулезная, белая, продольно-волокнистая, с белым подвижным кольцом. Мякоть белая, тонкая, с приятным вкусом и запахом, быстро чернеет и расплывается каплями чернильно-черной жидкости. Пластинки свободные, очень широкие и частые, белые, затем бурые и в конце концов черные, к зрелости расплываются каплями чернильно-черной жидкости, со спорами. Споровый порошок черный. Споры $12-14 \times 7-8$ мкм, яйцевидные, гладкие, с порой прорастания, черные.

Произрастает на унавоженной почве на полях, лугах, опушках лесов, в садах, огородах, парках, обычно группами, с июля по ноябрь.

Малоизвестный хороший съедобный гриб в молодом возрасте. Используется в свежем и маринованном виде. Ранее приводившиеся в литературе сведения о том, что навозник белый с алкоголем ядовит, ошибочны.

Во многих странах мира введен в промышленную культуру.

Навозник смолистый (79)

Гнойовик смолистый — *Coprinus picaceus* (Fr.) S. F. Gray

Шляпка 4—6 см высотой, до 4 см шириной, узкояйцевидная, колокольчатая, буровато-коричневая, с широкими

белыми хлопьями, остатками покрывала, позже радиально-волокнистая. Ножка $10-15 \times 0,7-1,5$ см, центральная, цилиндрическая, к основанию расширяющаяся, с беловатыми чешуйками, позже голая, с белым подвижным кольцом. Мякоть беловатая, с неприятным запахом. Пластинки свободные, широкие и частые, беловатые, позже черные, к зрелости распыляются. Споровый порошок черный. Споры $14-19 \times 10-13$ мкм, эллипсоидные, широкоовальные, гладкие, черные.

Произрастает на почве в лиственных лесах, с августа по октябрь.

Несъедобный гриб.

Строфария сине-зеленая

Строфарія сіньо-зелена — *Stropharia aeruginosa* (Curt.: Fr.) Quel.

Шляпка 3—8 см в диаметре, ширококолокольчатая, потом распростертая, синевато-зеленоватая, слизисто-клейкая, с белыми хлопьями по краю. Ножка $5-8 \times 0,5-1$ см, цилиндрическая, иногда к основанию суживающаяся, зеленовато-белая, с кольцом, выше кольца гладкая, под кольцом — с белыми хлопьевидными исчезающими чешуйками. Мякоть в шляпке беловатая, в ножке зеленовато-желтоватая. Пластинки приросшие, широкие, редкие, сначала сине-зеленые, затем дымчато-серые и наконец фиолетово-бурые, с белым краем. Споровый порошок фиолетово-черный. Споры $7-9 \times 4-5$ мкм, эллипсоидные, гладкие, темно-бурые, с порой прорастания.

Произрастает на почве, на пнях в лесах различных типов, на пастбищах, свалках среди органического мусора, с июля по октябрь.

Малоизвестный хороший съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Летний опенок (80)

Літній опеньок, опеньок літній — *Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff.: Fr.) Sing. et A. H. Sm.

Шляпка 3—6 см в диаметре, выпуклая, затем плоско-выпуклая, при полном созревании почти распростертая, со сглаженным бугорком, во влажном состоянии рыжевато-коричневая, при высыхании охряно-желтая, к краю темнее. Ножка $3,5-7 \times 0,6-0,8$ см, цилиндрическая, книзу суженная, с одноцветным со шляпкой кольцом, над кольцом кремовая, под — бурая. Мякоть беловатая, с приятным вкусом и запахом свежей древесины. Пластинки приросшие,

частые, светло-буроватые. Споровый порошок бурый. Споры $6-7 \times 3-4$ мкм, овальные, гладкие, ржаво-буроватые.

Произрастает большими группами на пнях лиственных, реже хвойных растений, с июня по сентябрь.

Хороший съедобный гриб. Пригоден для всех видов кулинарной обработки и для маринования.

Опенок серно-желтый ложный (81)

Опеньок сірчано-жовтий несправжній — *Hypholoma fasciculare* (Huds.: Fr.) Kumm.

Шляпка 1,5—5(7) см в диаметре, тонкомясистая, колокольчатая, полукруглая, позже плосковыпуклая, голая, серно-желтая, к центру темнее, по краю с остатками покрывала. Ножка 5—10 $\times$ 0,4—0,6 см, центральная, тонкая, часто изогнутая, полая, желто-серного или желтоватого цвета, к основанию более темная, в верхней части с остатками паутинистого светло-желтого кольца. Мякоть серно-желтая, с неприятным запахом. Пластинки приросшие к ножке, частые, узкие, сначала серного цвета, затем принимают оливковый оттенок или буро-зеленоватый при полной зрелости гриба. Споровый порошок коричневого цвета. Споры 7—9 $\times$ 4,5 мкм, эллипсоидные, гладкие, коричневатые.

Произрастает большими группами на пнях, на старых засохших деревьях в лиственных и хвойных лесах, с августа по октябрь.

Опенок серно-желтый ложный — смертельно ядовитый гриб. Он отличается от опенка осеннего настоящего рядом признаков, из которых наиболее важные — цвет шляпки, пластинок и спорового порошка.

Ложноопенок кирпично-красный

Опеньок цегляно-оранжевий несправжній — *Hypholoma sublateritium* (Fr.) Quél.

Шляпка 4—10 см в диаметре, выпуклая, позже полураспростертая, в центре кирпично-красная, к краю светлее, светло-красновато-коричневая, часто с нежными белыми хлопьями. Ножка 3—8 $\times$ 0,5—1,5 см, цилиндрическая, ровная, к основанию суживающаяся, волокнистая, сверху желтоватая, к основанию коричнево-бурая. Мякоть плотная, желтоватая, без особого запаха, на вкус горькая. Пластинки приросшие, частые, светло-буроватые, к зрелости оливково-черные. Споровый порошок темно-фиолетово-бурый. Споры 6—7 $\times$ 3—4 мкм, яйцевидно-эллипсоидные, гладкие, буро-фиолетовые.

Произрастает большими группами на пнях и валеже лиственных деревьев в лиственных лесах, с августа по октябрь.

Ядовитый гриб, который отличается от опенка настоящего цветом плодового тела, пластинок, спорового порошка.

Чешуйчатка чешуйчатая (82)

Лускатка стовбурчата, лускач — *Pholiota squarrosa* (Müll.: Fr.) Kumm.

Шляпка 5—10 см в диаметре, полушаровидная, затем плоскораспростертая, желтовато-бурая, сплошь покрыта отстающими заостренными чешуйками. Ножка 5—12×1—2 см, цилиндрическая, к основанию суживающаяся, одного цвета со шляпкой, с хлопьевидным кольцом, над кольцом гладкая, ниже кольца густо покрыта отстающими темными щетинистыми концентрически, расположенными чешуйками. Мякоть мягкая, бурая, с редечным запахом и вкусом. Пластины приросшие, частые, светло-коричневые, темные-коричневые. Споры порошок охристый. Споры 7—10×4—5 мкм, эллипсоидные, гладкие, ржаво-желтые.

Произрастает на живой или отмершей древесине различных лиственных, изредка хвойных деревьев, с июля по октябрь.

Несъедобный гриб.

Колпак кольчатый (83)

Ковпак тъмний, калічка зморщена — *Rozites caperata* (Pers.: Fr.) Karst.

Шляпка 4—12 см в диаметре, полукруглая, позже выпуклая, сухая, светло-желтовато-бурая, с розовым оттенком, покрыта тонким мучнистым налетом, особенно в центре. Ножка 4—8×1—2 см, центральная, цилиндрическая, часто к основанию расширяющаяся, выполненная, продольно-волокнистая, светло-желтовато-бурая, с желтоватым кольцом. Мякоть плотная, белая, на изломе желтеет, с мягким вкусом, без особого запаха. Пластины приросшие, широкие, с неровным краем, грязно-желтоватые, буроватые. Споры порошок охристого цвета. Споры 11—13×8—9 мкм, яйцевидно-эллипсоидные, бородавчатые, охряно-желтые.

Произрастает на почве по мшистым местам в хвойных лесах, с июля по сентябрь.

Малоизвестный хороший съедобный гриб. Употребляется в свежем виде.

Волоконница волокнистая (84)

Волоконница волокнистая, плотка, плютка конусоподібна — *Inocybe fastigiata* (Schaeff.: Fr.) Quéf.

Шляпка 3—8 см в диаметре, конически-колокольчатая, в середине с резко выступающим бугорком, желтоватобурая, темно-бурая, в центре охристая, иногда более интенсивно окрашенная, волокнистая, с продольно-радиальными трещинами, часто с лопастным, потресканным краем. Ножка 4—10×0,4—1 см, центральная, цилиндрическая, часто расширяющаяся к основанию, выполненная, светлая, позже темнеющая, буроватая. Мякоть белая, на изломе не изменяется, с острым неприятным запахом и вкусом. Пластинки приросшие, при подсыхании почти свободные, узкие, частые, розоватые, позже оливково-коричневые. Споровый порошок коричневый. Споры 8—18×5—7,5 мкм, удлиненоовальные, гладкие, охристые.

Произрастает на почве в лиственных и хвойных лесах, в парках, с июня по октябрь.

Ядовитый гриб.

Волоконница Патуйяра

Волоконница Патуйяра, плютка — *Inocybe patouillardii* Bres.

Шляпка 5—8 см в диаметре, колокольчатая, затем распростертая, с бугорком, волокнистая, радиально-трещиноватая, вначале беловатая, кремовая, позже яркоокрашенная красноватая, красновато-коричневая. Ножка 2—10×0,8—1,5 см, центральная, цилиндрическая, расширяющаяся к основанию, гладкая, одноцветная со шляпкой. Мякоть белая, на изломе не изменяется или слегка краснеет в ножке, с приятным вкусом и фруктовым запахом. Пластинки приросшие, широкие, розоватые, затем коричневатые, с красноватыми пятнами. Споровый порошок коричневатый. Споры 9—14,5×5—8 мкм, овальные, неравнобокие, гладкие, коричневатые.

Произрастает на почве в лиственных и хвойных лесах, в парках, с мая по сентябрь.

Смертельно ядовитый гриб, который может быть принят ошибочно за колпак кольчатый или шампиньон.

Паутинник смазанный (85)

Паутинник смазаний, корох — *Cortinarius collinitus* (Fr.) Fr.

Шляпка 5—10 см в диаметре, выпуклая, затем плоская, гладкая, слизистая, клейкая, при подсыхании блестящая,

желто-оранжево-коричневая. Ножка 5—10×1—2 см, цилиндрическая, к основанию часто суживающаяся, слизистая, белая с фиолетовым оттенком, с многочисленными надорванными ржавыми поперечными полосами. Мякоть беловатая, с мягким вкусом, без особого запаха. Пластинки приросшие, широкие, голубовато-сероватые, позже ржаво-коричневые. Споровый порошок бурый. Споры 10—15×7—8 мкм, миндалевидные, бородавчатые, желтовато-бурые.

Произрастает на почве в хвойных и лиственных лесах, с августа по октябрь.

Малоизвестный хороший съедобный гриб.

Паутинник разноцветный

Павутинник різнобарвний, корох різнобарвний — *Cortinarius variicolor* (Fr.) Fr.

Шляпка 8—15 см в диаметре, полукруглая, позже распростертая, гладкая, бурая, иногда с фиолетовым оттенком. Ножка 6—8×1—3 см, цилиндрическая, утолщенная к основанию, беловатая, при надавливании буреет, с остатками кортины. Мякоть светло-фиолетовая, с неприятным запахом. Пластинки приросшие, сиреневые, затем охряные, светло-бурые. Споровый порошок бурый. Споры 10—11×5,5—6,5 мкм, миндалевидные, бородавчатые, светло-бурые.

Произрастает в хвойных и лиственных лесах, с июля по октябрь.

Малоизвестный условно съедобный гриб. Перед употреблением отварить (отвар вылить).

Паутинник бело-фиолетовый (86)

Павутинник біло-фіолетовий, корох фіолетовий — *Cortinarius alboviolaceus* (Fr.) Fr.

Шляпка 3—10 см в диаметре, вначале полукруглая, выпуклая, позже плоскораспростертая, с бугорком, шелковистая, беловато- или серовато-фиолетовая. Ножка 5—10×0,8—1,5 см, утолщенная к основанию, шелковистая, беловато-серовато-фиолетовая, с остатками кортины. Мякоть серовато-фиолетовая, без вкуса и запаха. Пластинки приросшие, вначале бледно-серовато-фиолетовые, затем фиолетово-охристые. Споровый порошок бурый. Споры 7,5—10×5—6,5 мкм, эллипсоидно-миндалевидные, мелкобородавчатые, ржаво-охристые.

Произрастает на почве в хвойных и лиственных лесах, с августа по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб.

Подвишень, ивишень

Підвишень, підвишень сірий, вишняк, садовик, підсливник, опеньок — *Clitopilus prunulus* (Scop.:Fr.) Kumm.

Шляпка 3—10 см в диаметре, воронковидная, неправильная, белая или палевая, светло-желтоватая, потом слабо сереющая, гладкая или мучнистая, тонкопушистая, с завернутым вниз волнисто-лопастным краем. Ножка 2—6 × 1,5 см, книзу суживающаяся, часто эксцентрическая, беловатая, одноцветная со шляпкой, гладкая или мучнистая. Мякоть белая, на изломе не изменяется, с приятным вкусом и запахом свежей муки. Пластинки нисходящие, частые, белые, позже желтовато-розовые. Споровый порошок розовый. Споры 10—13 × 5—6 мкм, широковеретеновидные, удлинненно-эллипсоидные, гладкие, с тремя продольными морщинистыми бороздками, розоватые.

Произрастает на почве в широколиственных, реже в березовых или в хвойных с примесью березы лесах, садах, огородах и на лугах, с июля по октябрь.

Малоизвестный ценный съедобный гриб.

Розовопластинник садовый

Рожевопластинник садовий, садовик, песчинка садова — *Entoloma clypeatum* (L.: Fr.) Kumm.

Шляпка 5—12 см в диаметре, толстомясистая, колокольчатая, позже полукруглораспростертая, серовато-бурая, серовато-коричневая, радиально-фиброзная, в центре мучнистая, позже гладкая. Ножка 4—10 × 1—3 см, ломкая, беловатая, позже пепельно-серая или буроватая, продольно-волокнистая, сверху мучнистая, часто перекрученная. Мякоть белая, на изломе не изменяется, сладкая на вкус, с запахом муки. Пластинки слабо приросшие, при подсыхании почти свободные, широкие, редкие, грязно-розовые. Споровый порошок розоватый. Споры 8—11 × 7,5—9,7 мкм, угловато-округлые, гладкие, розоватые.

Произрастает на почве в садах, в насаждениях абрикоса, изредка под вишнями, с апреля по май.

Малоизвестный съедобный гриб.

Розовопластинник желтовато-сизый ядовитый (88)

Рожевопластинник жовтуватого-сірого отруйний, песчинка синювата — *Entoloma sinuatum* (Bull.: Fr.) Kumm.

Шляпка 5—15 см в диаметре, полукруглая, позже выпукло-распростертая, слегка клейкая, при подсыхании блестящая, грязно-белая, кремово-серая, желтовато- или коричневато-серая. Ножка 4—8 × 1—2 см, цилиндрическая,

белая. Мякоть белая, с приятным вкусом и запахом муки. Пластинки приросшие, розовые. Споровый порошок розовый. Споры $8-10,5 \times 7-8$ мкм, пятиугольные, изодиаметрические или чуть вытянутые, розоватые.

Произрастает на почве в широколиственных лесах, с мая по август.

Смертельно ядовитый гриб.

Аманитальные грибы — порядок *Amanitales*

Мухомор цезаря, кесарев гриб (87, табл. 4)

Мухомор цезарів, яєчник, жовтюх — *Amanita caesarea* (Scop.: Fr.) Pers. ex Schw.

Молодое плодовое тело в стадии «яйца» все одето общим пленчатым покрывалом, которое разрывается на верхушке, и из него показывается красноватая шляпка. Шляпка 6—20 см в диаметре, толстомясистая, сначала яйцевидная, затем полукруглая, плосковыпуклая, ярко-красная или оранжево-красная, огненно-красная, голая, очень редко с остатками белого покрывала. Ножка $8-15 \times 1,5-2$ см, цилиндрическая, с клубнем, ярко-оранжево-желтая, над кольцом полосатая, под кольцом гладкая, в верхней части с широким свисающим полосатым ярко-желто-оранжевым кольцом, внизу у основания клубневидно-утолщенная, окружена мешковидной свободной белой вольвой. Мякоть плотная, белая, по краю оранжево-желтая, с приятным запахом и вкусом. Пластинки свободные, частые, оранжево-желтые. Споровый порошок белый. Споры $9-12 \times 6-7$ мкм, яйцевидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в широколиственных (дубовых, буковых) и изредка хвойных лесах, главным образом в Закарпатской области, с июля по октябрь.

Один из лучших съедобных грибов. Его варят, жарят, сушат. Мухомор цезаря был известен еще древним римлянам, высоко ценился за свои вкусовые качества и считался первым среди грибов. Сбор запрещен в связи с тем, что гриб занесен в Красную книгу СССР.

Мухомор цезаря иногда путают с ядовитым грибом — мухомором красным.

Мухомор серо-розовый (89, табл. 7)

Мухомор червоніючий, мухомор рум'яний — *Amanita rubescens* (Pers.: Fr). S. F. Gray

Шляпка 3—20 см в диаметре, полушаровидная, позже выпукло- или плоскораспростертая, с гладким (у старых

грибов полосатым) краем, бледно-красноватая, серо-розовая, позднее красновато-бурая, с многочисленными грязно-серыми бородавками. Ножка 3—10×1,5—3,5 см, обратно-булавовидная, сплошная, белая, позднее с красноватым оттенком, с белым мягким кольцом и бледно-сероватой вольвой, приросшей в виде ряда чешуек, бородавок. Мякоть белая, под кожицей с розоватым оттенком, на изломе розовеющая, сладковатая, без особого запаха. Пластинки свободные, частые, широкие, белые, с возрастом с розоватым оттенком. Споровый порошок белый. Споры 7—11×5—7 мкм, широкоовальные, яйцевидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных и лиственных лесах, с июня по октябрь.

Условно съедобный гриб. Используется лишь после 10—15-минутного отваривания (отвар вылить!). Имеет сходство с ядовитым грибом — мухомором пантерным. Мухомор серо-розовый следует использовать лишь тогда, если умеете четко отличать его от ядовитых мухоморов.

Мухомор красный (90)

Мухомор червоний, мухотрутка, мушарка, мушник, моримуха, моримух-платинник, жабурка, королица дурна, паримух, мухаїр, піп — *Amanita muscaria* (L.: Fr.) Hook.

Шляпка 5—20 см в диаметре, толстостенная, вначале почти шаровидная, затем выпуклая или плоская, с гладким, позднее волнистым краем, с крупными белыми или желтоватыми бородавками, от оранжево-красной до темно-красной. Ножка 5—18×1—3 см, цилиндрическая, в основании с клубнем, белая или слегка желтоватая, с толстым белым или желтоватым, мягким свисающим кольцом, приросшей в виде нескольких концентрических рядов белых или желтоватых бородавок вольвой. Мякоть белая, под кожицей шляпки светло-оранжевая или желтоватая, сладкая, без особого запаха. Пластинки свободные, широкие, частые, белые. Споровый порошок белый. Споры 9—11×6—8 мкм, широкоовальные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в различных лиственных и хвойных лесах, с июня по ноябрь.

Ядовитый гриб, обладает галлюциногенными свойствами. Мухомор красный не спутаешь ни с одним грибом. Опасен он только для маленьких детей, еще не знающих грибов, которые могут быть оставлены в лесу без присмотра. Мухомор красный привыкли считать символом ядовитости. Гриб содержит ряд токсинов, в том числе буфотеин, обладающий галлюциногенным действием. В частности, жите-

ли северо-восточных районов Сибири (чукчи, коряки) использовали настой мухомора красного в качестве ритуального напитка. Прием в пищу мухомора красного вызывает потливость, сонливость, ухудшение самочувствия, понижение артериального давления, судороги, расстройство центральной нервной системы. Смертность от отравления редка. Прием в пищу отваренных грибов может вызвать симптомы отравления слабой степени, так как токсины выщелачиваются в воде. Содержание токсинов в плодовых телах разного возраста и разных экологических условий бывает различным.

Мухомор красный иногда пытаются возвести в ранг съедобного гриба (после отваривания в двух водах), но это мнение не является обоснованным.

Подобный мухомору красному, но со шляпкой серо-коричневого или желто-коричневого цвета в ельниках и смешанных лесах Карпат произрастает мухомор королевский. Гриб содержит те же токсины, что и мухомор красный.

Мухомор пантерный

Мухомор пантерный — *Amanita pantherina* (DC: Fr.)
Sect.

Шляпка 4—10 см в диаметре, полукруглая, позже выпукло- или плоскораспростертая, в молодости слизистая, край полосатый, бурая, желто-бурая, оранжево-бурая, оливково-грязноватая, черно-бурая, умброво-бурая, с многочисленными белыми бородавками, часто расположенными почти концентрическими кругами. Ножка 5—10×0,5—1,5 см, цилиндрическая, в основании с небольшим клубнем, белая, с белым, гладким или слабополосатым кольцом и со слаборазвитой, состоящей из нескольких приросших к клубню колец, вольвы. Мякоть белая, с неприятным запахом. Пластинки свободные, частые, белые. Споровый порошок белый. Споры 8—12×6,5—7(7,5) мкм, эллипсоидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в лиственных и хвойных лесах, с июля по октябрь.

Ядовитый гриб. Имеет сходство с условно съедобным грибом мухомором серо-розовым. Ошибки могут происходить также при небрежном сборе шампиньонов, от которых мухомор пантерный резко отличается, например, цветом пластинок.

Мухомор поганковидный (91)

Мухомор цитриновый — *Amanita citrina* (Schaeff.) S. F. Gray.

Шляпка 5—10 см в диаметре, полушаровидная, затем плосковыпуклая, желтовато-зеленая, иногда (особенно у старых грибов) выцветшая, грязно-белая, с довольно крупными белыми, серыми остатками покрывала, иногда немного типкая. Ножка 5—10×1,5—2 см, обратнобулавовидная, сплошная, белая или желтоватая, с желтоватым повисающим кольцом, с желтоватой или буроватой вольвой, снизу приросшей, сверху отгибающейся оторочкой. Мякоть толстая, мягкая, белая, под кожицей желтоватая, без особого вкуса, с неприятным запахом лежалого картофеля. Пластинки слабо приросшие, затем свободные, белые. Споры порошок белый. Споры 8—11×7—9 мкм, широкоовальные, почти шаровидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в лиственных, хвойных и смешанных лесах, с июля по октябрь.

Несъедобный гриб. Ядовитость невысокая.

По своему внешнему виду имеет сходство с бледной поганкой.

Бледная поганка, мухомор зеленый (92, табл. 5)

Бліда поганка, мухомор зелений, мухомор гадючий, гадюк, блекітниця, риботрутка, танцюрка — *Amanita phalloides* (Vaill.: Fr.) Secr.

Шляпка 4—11 см в диаметре, сначала полушаровидная, затем плосковыпуклая, оливковая, зеленовато-оливковая, к центру темнее, край гладкий. Ножка 5—10×0,8—1,5 см, цилиндрическая, с клубнем, мясистая, сплошная, белая, большей частью с бледно-зеленоватыми полосками (муаровая), в верхней части с широким, свисающим, снаружи полосатым кольцом, внизу у основания — клубневидное утолщение окружено мешковидной, широкой, свободной белой вольвой. Мякоть белая с приятным запахом. Пластинки свободные, белые. Споры порошок белый. Споры 8—10,5×7—8 мкм, широкоовальные, овальные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в лиственных и смешанных лесах, особенно с примесью дуба, бука, клена, березы, обычно группами, преимущественно на освещенных местах, с июля по октябрь.

Смертельно ядовитый гриб. Достаточно 1/4 плодового тела гриба, чтобы вызвать у детей отравление со смертельным исходом.

По незнанию или небрежности бледную поганку путают с шампиньоном, зелеными сыроежками, зеленушками, от которых она отличается рядом признаков:

БЛЕДНАЯ ПОГАНКА	ШАМПИньОН	СЫРОЕЖКА	ЗЕЛЕНУШКА
Пластины белые	Пластины бледно-розовые, затем темно- бурые	Пластины белые	Пластины серно-желтого цвета
Споровый порошок белый	Споровый порошок черно- бурого цвета	Споровый порошок белый	Споровый порошок белый
Ножка с кольцом и вольвой	Ножка с кольцом без вольвы	Ножка без кольца и без вольвы	Ножка без кольца и вольвы
Мякоть белая	Мякоть желто- ватая, розова- тая, красноватая	Мякоть белая	Мякоть белая или светло- желтая

Мухомор вонючий (табл. 6)

Мухомор смердючий — *Amanita virosa* Lam.: Secr.

Шляпка 3—7 см в диаметре, полушаровидная, округло-коническая, затем полурапростертая, с выступающим бугорком, иногда слегка вдавленная, слабослизистая, при подсыхании блестящая, белая. Ножка 5—10 × 0,8—1,5 см, цилиндрическая, в основании клубневидно-вздутая, белая, с хлопьевидным налетом, с белым широким шелковистым кольцом, в основании со свободной, толстой, чашковидной, белой вольвой. Мякоть белая с противным запахом и неприятным вкусом. Пластины свободные, частые, белые. Споровый порошок белый. Споры 7—10 мкм, шаровидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных, реже лиственных лесах, с июля по октябрь.

Смертельно ядовитый гриб.

В Карпатах произрастает подобный мухомору вонючему мухомор весенний, для которого характерна несколько меньшего размера шляпка, гладкая ножка, появление плодовых тел с начала июня.

Поплавок серый (93)

Поплавок сірий, сивулька піхвяста, сивуля, яєшниця повшиста, ковпачок піхвястий — *Amanitopsis vaginata* (Bull.: Fr.) Roze

Шляпка 5—10 см в диаметре, ширококолокольчатая, позже плоская, с небольшим бугорком, с рубчатым краем, белая, серая, коричневая или шафрановая, вначале иногда с белыми хлопьевидными лоскутками. Ножка 6—12×1—2 см, цилиндрическая, белая, гладкая, без кольца, в основании с широкой, свободной, мешковидной, беловатой вольвой. Мякоть белая, тонкая, с приятным сладковатым вкусом, без особого запаха. Пластинки свободные, частые, широкие, белые. Споровый порошок белый. Споры 9—12 мкм, шаровидные, гладкие, бесцветные.

Произрастает поодиночно или группами в различных, преимущественно сосновых лесах, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Отличается от всех мухоморов отсутствием кольца на ножке.

Полиморфный вид. По цвету шляпки выделяют ряд разновидностей.

Плутей олений (94)

Плутей олений — *Pluteus atricapillus* (Secr.) Sing

Шляпка 4—10 см в диаметре, колокольчатая, затем плосковыпуклая волокнистая, шелковистая, по краю полосатая, ломкая, обычно сухая, но может быть и слабослизистой, серая, серовато-коричневая. Ножка 5—10×0,5—1,5 см, цилиндрическая, часто расширяющаяся к основанию, белая, с черными хлопьевидными волосками, плотная. Мякоть белая, с запахом редьки. Пластинки свободные, широкие, частые, розоватые. Споровый порошок розовый. Споры 6,5—8×4,5—6 мкм, шаровидные, гладкие, розоватые.

Произрастает на пнях, валежных стволах лиственных деревьев, иногда на кучах опилок, с мая по октябрь.

Малоизвестный гриб. Употребляется в свежем виде.

Вольвариелла вольвовая

Вольварієла піхвова — *Volvariella volvacea* (Bull.: Fr.) Sing.

Шляпка 7—10 см в диаметре, колокольчатая, позже полураспростертая, пепельно-серая, позже выцветающая, почти белая, в центре темнее, волокнистая. Ножка 5—10×1—1,5 см, центральная, цилиндрическая, белая, плотная, волокнистая, без кольца, в основании с яйцевидной, войлоч-

но-перепончатой, широкой, белой, по краю темнеющей свободной вольвой. Мякоть белая, без особого запаха и вкуса. Пластинки свободные, частые, беловатые, позже розовые. Споровый порошок розовый. Споры 6—8(10) × 4,5—7 мкм, эллипсоидные, яйцевидные, гладкие, розовые.

Произрастает в садах, оранжевых, на навозных кучах, лесных опушках, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб. Отличается от всех мухоморов отсутствием кольца на ножке. Во многих странах введен в промышленную культуру.

Вольвариелла шелковистая

Вольвариела шовковиста — *Volvariella bombycina* (Pers.: Fr.) Sing.

Шляпка 8—20 см в диаметре, шаровидная, колокольчатая, позже полурастертая, с выступающим бугорком, белая, позже желтоватая, шелковистая. Ножка 8—15 × 1—2 см, обратнобулавовидная, плотная, волокнистая, белая, без кольца, в основании с волокнисто-перепончатой, широкой, лопастной, белой, по краю окрашенной, свободной вольвой. Мякоть белая, позже желтеющая, с приятным запахом и вкусом. Пластинки свободные, частые, беловатые, позже розовые. Споровый порошок розовый. Споры 7—10 × 5—6,5 мкм, эллипсоидные, яйцевидные, гладкие, розовые.

Произрастает на стволах живых и мертвых лиственных деревьев, часто в дуплах, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб.

Отличается от всех мухоморов отсутствием кольца на ножке.

Руссулальные грибы — порядок *Russulales*

Сыроежка зеленая(95)

Сиройжка зелена — *Russula aeruginea* Lindbl.: Fr.

Шляпка 5—10 см в диаметре, полукруглая, позже выпукло-растертая или плоская, клейкая, при высыхании блестящая, с тонким рубчатым краем, грязно-беловатая, серовато-зеленоватая, зеленая или оливково-зеленая. Ножка 4—7 × 2—3 см, цилиндрическая, гладкая или морщинистая, белая. Мякоть белая, при надавливании буреющая с мягким вкусом, без особого запаха. Пластинки приросшие, частые, белые. Споровый порошок кремовый. Споры 7—9 × 6—8 мкм, шаровидные, мелкобородавчатые, бесцветные.

Произрастает на почве в лиственных, преимущественно березовых лесах, с июля по октябрь.

Хороший съедобный гриб. Сыроежка зеленая для неопытных грибников может иметь в известной мере сходство со смертельно ядовитой бледной поганкой, от которой резко отличается отсутствием кольца на ножке и вольвы у ее основания, а также хрупкостью своей консистенции.

Сыроежка сине-желтая

Сыроежка синьо-желта — *Russula cyanoxantha* (Schaeff.: Secr.) Fr.

Шляпка 6—12 см в диаметре, полуокруглая, затем выпукло-распростертая, часто в центре вдавленная, гладкая, край рубчатый, неравномерно окрашенная: в центре зеленоватая или буроватая, по краю фиолетово-пурпурная, фиолетово-серая или серовато-зеленая. Ножка 5—10 × 1—3 см, цилиндрическая, гладкая, белая, иногда с фиолетовым оттенком. Мякоть белая, с мягким вкусом, без особого запаха. Пластинки приросшие, частые, беловатые. Споровый порошок белый. Споры 7—10 × 7—8 мкм, широкоовальные, бородавчатые, бесцветные.

Произрастает на почве в лиственных и смешанных лесах, с июля по октябрь.

Хороший съедобный гриб.

Подгруздок белый, сухой груздь

Сыроежка біла — *Russula delicа* Fr.

Шляпка 8—16 см в диаметре, выпуклая, затем воронковидная, сухая, с волнистым или ровным подвернутым, позже плоским краем, белая, тонковолокнистая, позже гладкая, с возрастом иногда со светло-коричневыми мелкими пятнами. Кожица от шляпки не отделяется. Ножка 2—3,5 × 1—2 см, короткая, книзу суживающаяся, белая или со светло-буроватым оттенком. Мякоть белая, с приятным запахом и сладковатым вкусом. Пластинки низбегающие, частые, белые. Споровый порошок белый. Споры 9—12 × 8—10 мкм, яйцевидно-округлые, шиповатые, бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных, лиственных и смешанных лесах, с июля по октябрь.

Хороший съедобный гриб. Употребляется преимущественно для засола.

По внешнему виду подгруздок белый похож на скрипицу, от которой четко отличается отсутствием млечного сока.

Сыроежка едкая рвотная

Сиройжка блювотна, красноголовець, блювак, морозюк, підосинник — *Russula emetica* (Schaeff.: Fr.) S. F. Gray

Шляпка 4—10 см в диаметре, выпуклая, затем плоская или слабо вдавленная в центре, слегка клейкая, затем сухая, с тупым рубчатым краем, красноватая, красная, розовато-красная. Ножка 4—6×1—2 см, цилиндрическая, белая или грязновато-розоватая, продольно-морщинистая. Мякоть белая, под кожицей розоватая, жгуче едкая, без особого запаха. Пластинки слегка приросшие, частые, белые. Споровый порошок белый. Споры 9—11×8—9 мкм, почти шаровидные, шиповатые, с сетчатой орнаментацией, бесцветные

Произрастает в лиственных и сосновых лесах, с июня по октябрь.

Несъедобный гриб.

Сыроежка желтая (96)

Сиройжка жовта — *Russula flava* Rom.

Шляпка 3—10 см в диаметре, полукруглая, позже плосковыпуклая, ярко-желтая, с более светлым рубчатым краем. Ножка 3—8×1—2 см, цилиндрическая, белая, книзу сероватая, к зрелости вся грязновато-серая. Мякоть плотная, ломкая, белая, на изломе грязновато-серая, с мягким вкусом, без особого запаха. Пластинки слабо приросшие, белые, затем желтоватые. Споровый порошок желтоватый. Споры 8—9×7—8 мкм, широкоовальные, грубошиповатые, желтоватые.

Произрастает на почве во влажных березовых, смешанных, особенно сосново-березовых лесах, с июля по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб.

Валуй (97)

Валуй, волуй, сиройжка смердюча — *Russula foetens* (Fr.) Fr.

Шляпка 6—15 см в диаметре, сначала шаровидная, полукруглая, позже плоскораспростертая, в центре часто вдавленная, слизистая, гладкая, с сильно рубчатым краем, грязно-желтая, охристая, охристо-коричневая. Ножка 4—8×2—3 см, цилиндрическая, иногда в середине вздутая, белая или соломенно-желтая. Мякоть белая, с едким вкусом и неприятным запахом. Пластинки приросшие, белые, затем желтоватые. Споровый порошок беловато-кремовый. Споры 8—10×7—9 мкм, шаровидные, почти шаровидные, грубобородавчатые, светло-коричневые.

Произрастает на почве в лиственных (особенно березовых), смешанных и хвойных лесах, с июня по октябрь.

Условно съедобный гриб. Употребляется в засоленном и реже маринованном виде, после предварительного отваривания или вымачивания.

Подгруздок чернеющий (98)

Сироїжка чорніюча — *Russula nigricans* (Bull.: Mer.)

Fr.

Шляпка 5—10 см в диаметре, выпуклая, затем выпукло-распростертая, плосковогнутая, слегка липкая, сначала светлая, палевая или серовато-коричневая, затем грязно-буроватая, темно-бурая. Ножка 3—5×2—3 см, цилиндрическая, одноцветная со шляпкой, при прикосновении буро-черная. Мякоть белая, на изломе и с возрастом розовато-серая, затем чернеет, со сладковатым запахом и вкусом. Пластинки приросшие, редкие, толстые, белые, затем грязновато-сероватые, чернеющие. Споровый порошок белый. Споры 7—9×7—8 мкм, почти шаровидные, с ребристо-сетчатой ornamentацией, бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных, преимущественно сосновых лесах, с июля по октябрь.

Условно съедобный гриб. Употребляется в пищу в засоленном виде, после предварительного отваривания или вымачивания.

Сыроежка ароматная

Сироїжка ароматна, сироїжка різнокольорова — *Russula xerampelina* (Schaeff.: Secr.) Fr.

Шляпка 5—12 см в диаметре, выпуклая, затем распростертая или воронковидно вдавленная, слабо слизистая, затем сухая, с полосато-бугорчатым краем, разнообразно окрашенная: пурпурно-красная, коричневая, зеленоватая, в центре темнее, буроватая, черно-бурая. Кожица от шляпки легко отделяется. Ножка 3—10×1,5—3 см, центральная, цилиндрическая, плотная, выполненная, белая или розово-фиолетовая, красноватая, при прикосновении темнеет, гладкая или слегка морщинистая. Мякоть белая, с возрастом буреющая, с мягким вкусом и селедочным запахом (триметиламина). Пластинки приросшие, частые, беловатые, позже светло-кремовые, при прикосновении буреют. Споровый порошок бледно-охряный. Споры 7,5—10,5×7—8,5 мкм, широкоовальные, шиповатые.

Произрастает на почве в хвойных и лиственных лесах, с июня по ноябрь.

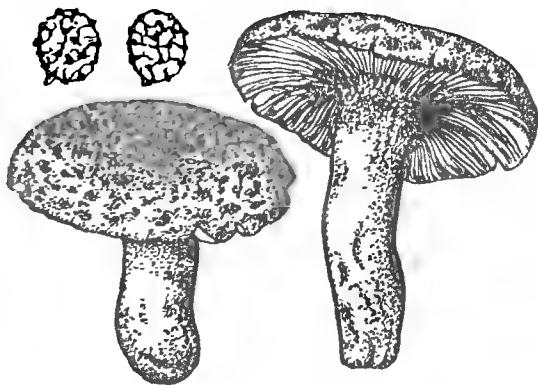


Рис. 36. Сыроежка
зеленоватая.

Хороший съедобный гриб.

Полиморфный вид. Различают ряд разновидностей: сыроежка ароматная бордовая — произрастает в дубовых и сосновых лесах; сыроежка ароматная красноножковая — произрастает в хвойных лесах; сыроежка ароматная оливковая — произрастает в буковых и березовых лесах.

Сыроежка зеленоватая (99; рис. 36)

Сыроежка лускатая, шаблячка, опенька, голубинка зеленая — *Russula virescens* (Schaeff.: Zant.) Fr.

Шляпка 6—15 см в диаметре, толстомясистая, вначале полукруглая, позже распростертая или в центре слегка вогнутая, с тонким волнистым рубчатым краем, светло-зеленоватого, а затем зеленого цвета, более или менее шероховатая. Кожица от шляпки не отделяется, при росте гриба легко разрывается и дает трещины. Ножка 3—9×2—5 см, центральная, цилиндрическая, плотная, позже полая, белая, беловатая или слегка желтоватая. Мякоть жесткая, ломкая, белая, на изломе не изменяется, без особо выраженного запаха и вкуса. Пластинки приросшие, широкие, толстые, белые, с возрастом с желтоватым оттенком. Споровый порошок белый или с чуть кремовым оттенком. Споры 8—9×7—8 мкм, круглые, коротко шпигастые, сетчатые, бесцветные.

Произрастает на почве в светлых лиственных (дубовых, буковых) и смешанных лесах, под березами, на опушках, с июля по октябрь.

Съедобный, хороший по вкусу гриб, лучший среди сыроежек. Употребляется в жареном и вареном виде, а также для засолки.

Сыроежка зеленая для неопытных грибников может иметь сходство со смертельно ядовитой бледной поганкой, хотя резко отличается от нее отсутствием кольца на ножке и клубневидного утолщения нижнего конца ножки с вольвой. Кроме того, зеленая сыроежка, в отличие от бледной поганки, имеет очень хрупкую консистенцию.

Сыроежка пищевая (100)

Сироїжка їстівна, сироїжка-коровка, сиройдка, коровка, суровика — *Russula vesca* Fr.

Шляпка 5—10 см в диаметре, выпуклая, затем распростертая, с волнисто изогнутым, нередко приподнятым краем, окрашенная от мясо-красной до буроватой, край гладкий или рубчатый. Ножка 4—8×1—3 см, цилиндрическая, к основанию суженная, слегка продольно-морщинистая, белая. Мякоть белая, со сладковатым вкусом, без особого запаха. Пластинки приросшие, частые, белые, споровый порошок белый. Споры 6—8×5—7 мкм, шаровидные, мелкошпиговатые, бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных и широколиственных лесах, с июля по октябрь.

Хороший съедобный гриб.

Рыжик деликатесный (101)

Рижик смачний, рижок смачний, рижок справжній, ридз, рижок-платинник, ріжка, ріжок, риз, риджик, рижій, ріжка — *Lactarius deliciosus* (L.: Fr.) S. F. Gray

Шляпка 3—15 см в диаметре, толстомясистая, вначале плоская, затем воронковидная, с завернутыми внутрь краями, гладкая, слегка слизистая, рыжего или оранжевого цвета с более темными концентрическими кругами (разновидность — боровой рыжик) или оранжевого цвета с ясным синева-зеленым тоном с такими же концентрическими кругами (разновидность — еловый рыжик), при прикосновении окрашивается в зеленовато-голубой цвет. Ножка 3—7×1—2,5 см, цилиндрическая, плотная, выполненная, позже фистулезная, одного цвета со шляпкой, при прикосновении зеленеет. Мякоть ломкая, беловато-желтоватая, на изломе быстро краснеет, а затем зеленеет, выделяет обильный нежгучий млечный сок ярко-оранжевого цвета. Запах приятный фруктовый, вкус острый. Пластинки низбегающие, частые, желтовато-оранжевые, при прикосновении зеленеют. Споровый порошок белый со слабым желтовато-розоватым оттенком. Споры 7—9×6—7 мкм,

широкоовальные, бородавчатые, с орнаментацией, бесцветные, светло-желтоватые.

Произрастает на почве в хвойных, изредка смешанных лесах, большей частью изреженных, и в молодняках. Встречается, как правило, группами, чаще всего по опушкам, на прогалинах и возвышенных местах, с конца июля по ноябрь.

Съедобный, вкусный гриб высокого качества. Используется преимущественно для засола и маринования, но можно употреблять и в жареном виде. Для сушки непригоден. Перед посолом рыжики не вымачивают, так как они могут позеленеть и даже почернеть. Достаточно их очистить от сора и промыть в холодной воде.

Сходства с ядовитыми и несъедобными грибами не имеет. Иногда рыжик путают с условно съедобным грибом волнушкой, от которой он отличается цветом пластинок, ярко-оранжевым млечным соком, толстой шляпкой.

Серушка (рис. 37)

Хрящ-молочник сирый — *Lactarius flexuosus* (Pers.: Fr.) S. F. Gray.

Шляпка 4—10 см в диаметре, выпуклая, затем воронковидная, с волнистым загнутым краем, гладкая, с едва заметными более темными концентрическими зонами, серовато-свинцовая, коричневатая-серая. Ножка 5—9×1,5—2,5 см, цилиндрическая, продольно-бороздчатая, одноцветная со шляпкой. Мякоть беловатая, с белым млечным соком, с пряным запахом. Пластины низбегающие, редкие, желтовато-кремовые. Споровый порошок желтоватый. Споры 7—8×6—7 мкм, широкоовальные, бородавчатые, светло-желтоватые.

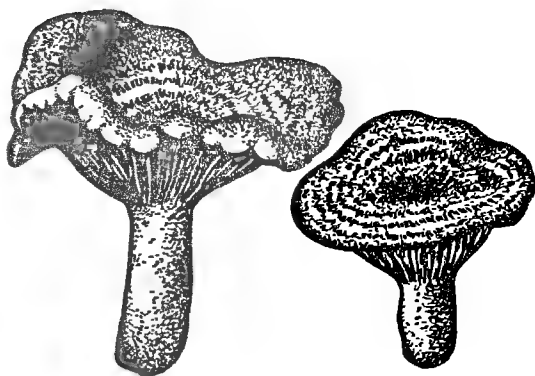


Рис. 37. Серушка.

Произрастает на почве в смешанных (с березой) лесах, с июля по октябрь.

Условно съедобный гриб. В пищу употребляется преимущественно в засоленном виде, после предварительного отваривания или вымачивания.

Млечник серо-розовый

Хряц-молочник неїстівний, рижок буланый — *Lactarius helvus* (Fr.) Fr.

Шляпка 4—15 см в диаметре, выпуклая, затем воронковидная, сухая, шелковисто-волокнистая, мелкочешуйчатая, серо-розоватая, розовато-буроватая или палевая. Ножка 4—8×1—3 см, цилиндрическая, иногда к основанию суженная, одноцветная со шляпкой, сверху светлее, мучнистая. Мякоть беловатая, с водянистым млечным соком, с сильным запахом кумарина. Пластинки низбегающие, частые, кремово-охристые. Споровый порошок охристо-кремовый. Споры 7—9×6—7 мкм, широкоовальные, мелкобородавчатые, почти бесцветные.

Произрастает на почве в хвойных лесах, с июля по октябрь.

Несъедобный гриб.

Груздь перечный (рис. 38)

Хряц-молочник перцевий, рижок-хряц, биль, білун, гірчак, гірканя, горель, білуга, білка, грузд, груздень, груждень, рунатка, сиглянка — *Lactarius piperatus* (Scop.: Fr.) S. F. Gray

Шляпка 7—20 см в диаметре, выпуклая, затем воронковидная, с завернутым или опущенным вниз краем, гладкая, по краю тонкоопушенная, белая, позже с желтовато-буро-

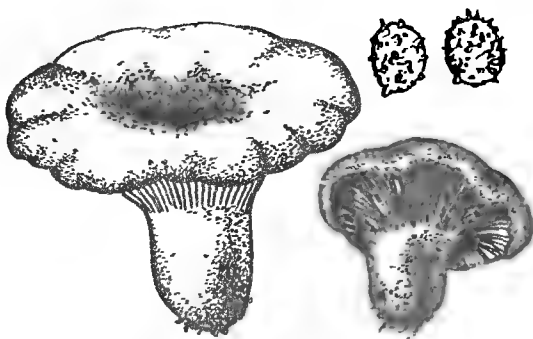


Рис 38. Груздь перечный.

ватыми или сероватыми пятнами. Ножка 3—7×2—3 см, цилиндрическая, иногда к основанию суживающаяся, белая, грязно-белая, гладкая. Мякоть плотная, белая, с белым млечным соком, со слабым запахом ржаного хлеба. Пластинки низбегающие, частые, белые, охристо-белые, нередко покрытые капельками млечного сока, которые при высыхании становятся зеленовато-серыми. Споровый порошок белый. Споры 6—8×5—6 мкм, широкоовальные, мелко-бородавчатые, бесцветные.

Произрастает на почве в различных широколиственных лесах, очень редко в хвойных, с июля по октябрь.

Условно съедобный гриб невысоких вкусовых качеств. Употребляется в засоленном виде, после предварительного отваривания или вымачивания.

Груздь золотисто-желтый лиловеющий (102)

Хрящ-молочник золотисто-жовтий ліловіючий — *Lactarius repraesentaneus* Britz.

Шляпка 6—16 см в диаметре, толстомясистая, распростертая, в центре воронковидная, вдавленная, клейкая, желтая, при надавливании лиловеющая, со слабо выраженной концентрической зональностью, с широко завернутым мохнатым краем, на большей части волокнисто-чешуйчатая. Ножка 5—10×1,5—3 см, часто суженная к основанию и утолщенная в середине, внутри рыхлая, позже полая, светло-желтая, во влажную погоду слизисто-клейкая. Мякоть желтоватая, на изломе слегка лиловеет, с белым, на воздухе при подсыхании лиловеющим млечным соком, с приятным запахом, горьковатая на вкус. Пластинки низбегающие, частые, узкие, бледно-желтые, при прикосновении лиловеют. Споровый порошок желтоватый. Споры 9,5—11,5×8—9,5 мкм, шаровидные, бородавчатые, светло-охристые.

Произрастает на почве во влажных хвойных и смешанных лесах, березняках, с июня по октябрь.

Условно съедобный гриб. Используется преимущественно для засола и маринования после предварительного отваривания или замачивания.

Волнушка, волжанка (рис. 39)

Рижок-вовнянка, мохначка, груза, рижок березовий, коровиця, панна, валуйко, валун, вольвенка, лейка — *Lactarius torminosus* (Schaeff.: Fr.) S F Gray

Шляпка 5—15 см в диаметре, толстомясистая, полукруглая, выпукло-распростертая, позже с воронкообразным

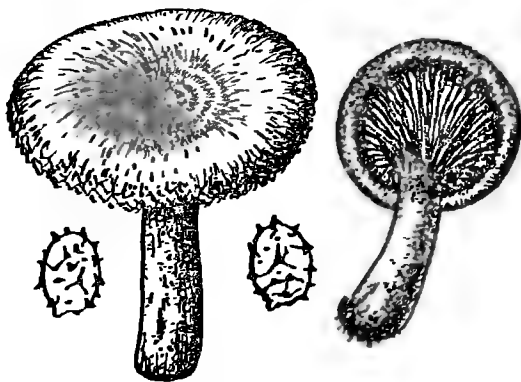


Рис. 39. Волнушка.

углублением, с ровными, завернутыми внутрь краями, вся шерстистая, сильно опушенная, розоватого или розовато-красноватого цвета, с более темными концентрическими кругами, при прикосновении окрашивается в оливково-коричневатый цвет. Ножка 4—6×1—2 см, цилиндрическая, плотная, выполненная, позже фистулезная, ломкая, светло-розового или цвета шляпки. Мякоть рыхлой консистенции, белая, в периферической части шляпки розоватая, в ножке темнее, на изломе не изменяется, со слабосмолистым запахом, выделяет жгучий, острый, горький белый млечный сок. Пластинки слегка избегающие на ножку, узкие, частые, беловатые, позже розоватые. Споровый порошок бледно-охряного цвета. Споры 7,5—10×5,5—7 мкм, округлоовальные, шипастые, с орнаментацией, бесцветные.

Произрастает на почве в смешанных лесах, часто под березами, с конца июля по ноябрь.

Условно съедобный гриб. Употребляется исключительно в соленом виде и требует особенно тщательного предварительного 15—20-минутного отваривания (отвар вылить!) Для жаренья и варки непригоден.

Сходства с ядовитыми и несъедобными грибами волнушка не имеет. По своим внешним признакам несколько похожа на рыжик. Отличается от него цветом пластинок, белым млечным соком и сильной опушенностью шляпки.

Млечник обыкновенный, гладыш

Хряц-молочник звичайний, рижок гладкий — *Lactarius trivialis* (Fr.: Fr.) Fr

Шляпка 5—15 см в диаметре, выпуклая, затем неправильно-воронковидная или плоская, с изогнутым волнистым

краем, гладкая, слизистая, при подсыхании блестящая, грязно-серая, грязно-желтая, серовато-лиловая, позже выцветающая, красновато-желтая. Ножка $4-8 \times 2-3$ см, цилиндрическая, фистулезная, слизистая, гладкая, серовато-желтоватая. Мякоть белая, с белым, острым, на воздухе желтеющим млечным соком. Запах фруктовый, вкус острый. Пластинки приросшие или слабо низбегающие, частые, желтоватые, с возрастом розовато-кремовые. Споровый порошок желтоватый. Споры $8,5-10,5 \times 7-8,5$ мкм, широкоовальные, шиповатые, желтоватые.

Произрастает на почве преимущественно во влажных хвойных и смешанных лесах, по краям болот среди мхов, с августа по октябрь.

Малоизвестный съедобный гриб низкого качества. Употребляется для соления.

Груздь черный (103)

Хрящ-молочник оливково-чорный — *Lactarius turpis* (Weinm.) Fr.

Шляпка 5—20 см в диаметре, выпуклая, затем широковоронковидная, с завернутым вниз волосистым краем, липкая, зеленовато-бурая, иногда почти черная, с оливковым оттенком, иногда со слабо заметными концентрическими зонами. Ножка $3-8 \times 1,5-2,5$ см, цилиндрическая, к основанию суживающаяся, часто с пятнами-вмятинами, одноцветная со шляпкой, сверху светлее. Мякоть белая, на изломе темнеющая, с белым, очень едким на вкус млечным соком, без особого запаха. Пластинки слегка низбегающие, частые, тонкие, беловатые или светло-желтые, при прикосновении и с возрастом темнеющие. Споровый порошок желтоватый. Споры $7-8 \times 6-7$ мкм, широкоовальные, мелкобородавчатые, кремоватые.

Произрастает на почве в хвойных и смешанных (с березой) лесах, с июля по октябрь.

Условно съедобный гриб. В пищу употребляется в свежем и засоленном виде, после предварительного отваривания или вымачивания.

Скрипица (104)

Хрящ-молочник повстистый, рижок-скрип, рижок-бильяк, молочайник, молочай, биль, скрипух, рунатка, хрущ, скрипей — *Lactarius vellereus* Fr.

Шляпка 5—25 см в диаметре, вначале плосковыпуклая, затем вдавленная в центре, позднее воронковидная, с завернутым вниз краем, тонкоопушенная, бархатисто-войлочная,

сухая, с возрастом желтеющая, иногда с буроватыми пятнами. Ножка 2—10×2—5 см, короткоцилиндрическая, тонковолоочная, белая. Мякоть плотная, толстая, белая, с белым млечным соком, жгуче едкая, без особого запаха. Пластинки низбегающие, редкие, белые, затем желтоватые. Споровый порошок белый. Споры 8—9×7—9 мкм; шаровидные, мелкобугорчатые, бесцветные.

Произрастает на почве в лиственных и хвойных лесах, с июля по октябрь.

Условно съедобный гриб невысоких вкусовых качеств. Употребляется лишь в засоленном виде, после предварительного отваривания или вымачивания.

По внешнему виду похож на подгруздок белый, от которого отличается наличием млечного сока.

Собираясь в лес, запаситесь острым ножом. Уже в лесу вы сможете очистить грибы от мусора, земли и убедиться, что гриб не червивый.

За грибами ходите всегда с лукошком, потому что в сетках, кульках, мешках грибы разламываются.

Собирайте только те грибы, о которых точно знаете, что они съедобные.

Грибы, вызывающие сомнение, никогда не употребляйте в пищу и не пробуйте на вкус в сыром виде.

Будьте особенно внимательны при сборе грибов, имеющих клубневидное утолщение и вольву.

Собирая грибы, особенно сыроежки, старайтесь брать их с целой ножкой, чтобы не упустить из вида важный признак, указанный выше (отсутствие кольца на ножке и вольвы).

При сборе шампиньонов в лесу обращайтесь особое внимание на цвет пластинок. Никогда не собирайте и не ешьте «шампиньонов» с белыми пластинками. У настоящих шампиньонов пластинки быстро розовеют, а затем темнеют. У смертельно ядовитой бледной поганки, похожей по внешнему виду на шампиньон, пластинки всегда белого цвета.

Непременно следует усвоить признаки смертельно ядовитых грибов, не теряющих своих ядовитых веществ и после отваривания (бледная поганка и близкие к ней виды, волоконница Патуйяра, говорушка белая и др.).

Никогда не собирайте и не ешьте грибов перезревших, слизлых, дряблых, червивых и испорченных.

Если собираете для засола млечники, содержащие млечный сок, или сыроежки, имеющие едкий и горький вкус, то обязательно перед посолом отварите или вымочите их, чтобы извлечь горькие, едкие, раздражающие вещества.

При сборе условно съедобных грибов (например, сморчков) нужно всегда помнить о необходимости их обязательного обезвреживания перед приготовлением. Условно съе-

добные грибы подлежат обязательному отвариванию в течение 10—15 минут (отвар вылить).

У маслят и мокрух перед приготовлением следует снять кожицу, покрытую слизью.

Грибы должны быть подвергнуты кулинарной обработке в день сбора или не позже утра следующего дня (хранить в холодильнике, предварительно пересыпав солью).

Для приготовления грибов нельзя использовать чугунную, медную или оловянную посуду.

Грибы можно готовить в алюминиевой или цинковой посуде, однако их следует вынимать сразу же после отваривания.

Грибные блюда можно хранить до следующего дня только в холодильнике или на холоде в эмалированной либо стеклянной посуде.

Грибы, предназначенные для сушки, не моют и не подвергают холодной обработке.

Как следует собирать грибы? Нужно ли их выкручивать или выкапывать из земли, срезать ножом или просто срывать?

Этот вопрос волнует многих грибников. Какой метод правилен и наименее вреден для мицелия? Настоящим любителям природы, обязанным заботиться о ее охране, о восстановлении грибовищ, важно это знать.

Некоторые специалисты считают, что правилен тот метод, при котором не требуется нож. По их мнению, грибы нужно рвать — но не просто вытягивая ножку из земли, а осторожно выкручивая ее. Мотивируется это тем, что при срезании ножом оставшаяся часть грибной ножки становится «открытыми воротами» для гнилостных микроорганизмов, способных уничтожить мицелий.

На наш взгляд, основанный на многолетних наблюдениях, совершенно безразлично, каким способом проводить сбор грибов: срезанием, срыванием или выкручиванием.

Съедобные грибы можно срезать. При таком способе в корзинку сборщика будут попадать довольно чистые грибы, так как именно основание ножки гриба обычно загрязнено землей, окутано мхом и пр. В почве при этом остается незначительная и самая малоценная часть гриба. Кроме того, при срезании ножки можно сразу убедиться, заражен гриб личинками насекомых или нет. Срезают обычно маслята, рыжики, сыроежки, зеленушки и другие коротконожковые грибы. При срезании зеленых сыроежек и молодых шампиньонов, имеющих сходство со смертельно ядовитой бледной поганкой, необходимо обращать внимание на отсутствие

вольвы в основании ножки, которая характерна для бледной поганки и близких к ней мухоморов.

Не распространяется этот способ сбора грибов лишь на культивируемые в промышленном масштабе шампиньоны. Грибы в шампиньоннице растут большими группами, сученно, в закрытых помещениях. Основание ножки в условиях шампиньонницы может быстро повреждаться насекомыми или вирусами и гнить.

Способ сбора срыванием ощутимого вреда мицелию не приносит. Крупные и плотные грибы, такие, например, как белые, подосиновики, подберезовики, перед тем, как сорвать, следует слегка раскатать. Если считать, что срывание съедобных грибов губительно влияет на их рост и развитие, то, несомненно, должно было бы произойти заметное уменьшение их урожаев по сравнению, например, с общеизвестным мухомором красным, который не собирается. Однако в природе этого не происходит. Количество мухоморов красных от того, что их не собирают, не увеличивается, а число съедобных грибов, несмотря на то, что их собирают, не уменьшается. Советания грибников на уменьшение в тот или иной год урожайности съедобных грибов следует отнести, на наш взгляд, к погодным условиям, состоянию лесных насаждений (исчезают грибы в результате интенсивного ведения лесного хозяйства, высокой плотности насаждений, лесных пожаров, уплотнения почвы и др.).

Сбор грибов способом выкручивания не причиняет вреда мицелию, однако, на наш взгляд, неудобен. При поворачивании гриба шляпка может оторваться от ножки (особенно у крупных зрелых плодовых тел).

Следует заметить, что пластинчатые грибы (рядовки, сыроежки, млечники и др.) при срывании ломаются в ножке или в месте соединения ножки с мицелием, при этом мицелий не обнажается и не вытаскивается. Трубочатые же грибы (маслята, белые, подберезовики и др.) иногда вынимаются из земли с маленькими обрывками мицелия, но обычно разрыв у них тоже происходит в месте соединения основания ножки с мицелием. Этим можно объяснить и происхождение народных выражений «ломать» или «брать грибы». Пластинчатые грибы «ломают», а трубчатые «берут».

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Агафонов А. Д., Андрест Б. В. Организация заготовок дикорастущих плодов, ягод, грибов и лекарственных растений.— М.: Колос, 1975.— 240 с.
- Бисько Н. А. и др. Высшие съедобные базидиомycеты в поверхностной и глубинной культуре.— К.: Наук. думка, 1983.— 312 с.
- Гаммерман А. Ф., Кадаев Г. Н., Яценко-Хмелевский А. А. Лекарственные растения (растения-целители).— М.: Высш. шк., 1983.— 399 с.
- Гинзбург А. С. Основы теории и техники сушки пищевых продуктов.— М.: Пищ. пром-сть, 1973.— 528 с.
- Горленко М. В. и др. Грибы СССР: Справочник-определитель.— М.: Мысль, 1980.— 303 с.
- Горленко М. В. и др. Все о грибах.— М.: Лесн. пром-сть, 1985.— 279 с.
- Дудка И. А., Вассер С. П. Грибы: Путеводитель по выставке.— К.: Наук. думка, 1982.— 161 с.
- Дудка И. А., Вассер С. П. Грибы. Справочник миколога и грибника.— К.: Наук. думка, 1987.— 535 с.
- Дудка І. О., Вассер С. П. Гриби в природі та житті людини.— К.: Наук. думка, 1980.— 138 с.
- Дудка И. А. и др. Промышленное культивирование съедобных грибов.— К.: Наук. думка, 1978.— 261 с.
- Зерова М. Я., Вассер С. П. Істивні та отруйні гриби карпатських лїс.— Ужгород: Карпати, 1972.— 128 с.
- Зерова М. Я., Сосін П. Є., Роженко Г. Л. Визначник грибів України. Т. 5. Базидіомycети.— К.: Наук. думка, 1979.— 565 с.
- Клан Я. Грибы.— Прага: Артия, 1984.— 223 с.
- Массо С. Грибные блюда.— Таллин: Валтус, 1973.— 127 с.
- Массо С., Реньве О. Мясные и грибные блюда.— Таллин: Валтус, 1984.— 338 с.
- Серганина Г. И., Яшкин И. Я. Грибы.— Минск: Наука и техника, 1986.— 232 с.
- Сытник К., Галузинская В. Ботанические тетради.— К.: Наук. думка, 1986.— 237 с.
- Телишевский Д. А., Козак В. Т., Таргонский П. Н. Сбор и заготовка грибов.— М.: Лесн. пром-сть, 1983.— 238 с.
- Фотинюк Ф. Грибы.— Львів: Ки.-журн. вид-во, 1961.— 183 с.
- Шудыга К. Колыцевик.— М.: Лесн. пром-сть, 1975.— 68 с.

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ ГРИБОВ

- Агарикальные грибы 157
- Алеврия красная 109
- Аманитальные грибы 173
- Антурус Архера 128
- Аскомицеты 109
- Афиллофоральные грибы 115
- Базидиомицеты 115
- Белый гриб 35, 90, 135
 - форма березовая 135
 - форма еловая 135
- Березовик 138
- Березовый гриб 117
- Бледная поганка 81, 176
- Болятальные грибы 129
- Болезин полоножковый 130
- Боровик 135
 - зернистоногий 136
 - королевский 135
 - Фехтнера 135
- Валуй 181
- Веселка обыкновенная 90, 127
- Вешенка обыкновенная 35, 98, 144
- Волжанка 187
- Волнушка 187
- Волоконница волокнистая 170
 - Патуйяра 85, 170
- Вольвариелла вольвовая 178
 - шелковистая 179
- Гастеромицетальные грибы 124
- Гигрофор конический 142
 - поздний 142
 - сыроежковый 142
- Гирофоральные грибы 142
- Гиродон сизоватый 129
- Гладыш 188
- Говорушка беловатая 80, 150
 - ворончатая 85, 150
 - перевернутая 150
 - подогнутая 151
- Головач мешковидный 125
- Гриб-зонтик девичий 164
 - краснеющий 164
 - Оливьера 165
 - пестрый 163
 - полевой 164
- Грибная капуста 90, 121
- Груздь золотисто-желтый лилового-
щий 187
 - перечный 35, 90, 186
 - черный 189
- Дождевик гигантский 91, 125
 - грушевидный 125
 - жемчужный 124
- Дубовик оливково-бурый 80, 136
- Ежовик выемчатый 118
 - желтый 118
 - пестрый 119
 - чешуйчатый 119
- Желчный гриб 135, 137
- Заячник 116
- Звездовик бахромчатый 126
- Зеленушка 84, 153, 177
- Ивишень 172
- Калоцибе майское 156
- Катателазма царская 145
- Каштановик 130
- Каштановый гриб 130
- Кесарев гриб 173
- Козляк 130
- Коллибия каштановая 146
 - пятнистая 146
- Колпак кольчатый 169
- Корневая губка 115
- Лаковица розовая 88, 149
- Леписта 154
- Лепиота гребенчатая 162
 - острочешуйчатая 163
- Летний опенок 167
- Лиофиллом 157
- Лисичка ложная 142
 - настоящая 123

- Ложнодождевик бородавчатый 124
 — обыкновенный 124
 — оранжевый 124
 Ложноопенок кирпично-красный 168
 Ложный белый гриб 137
 Лопастник курчавый 110
 — упругий 110
 — черный 110
 Масленок зернистый 131
 — обыкновенный 88, 131
 — перечный 132
 — тридентский 132
 Меланолевка 156
 Мицена колпаковидная 149
 Млечник обыкновенный 188
 — серо-розовый 186
 Мокруха клейкая 139
 — пурпуровая 140
 Моховик зеленый 133
 — трещиноватый 133
 Мухомор весенний 83
 — вонючий 80, 177
 — зеленый 176
 — красный 90, 174
 — пантерный 84, 175
 — поганковидный 176
 — серо-розовый 173
 — цезаря 173
 Навозник белый 80, 91, 166
 — серый 165
 — смолистый 166
 Обабок 138
 Опенок зимний 148
 — луговой 147
 — осенний настоящий 35, 145
 — серно-желтый 85, 168
 Осиновик 138
 Паутинник бело-фиолетовый 171
 — разноцветный 171
 — смазанный 170
 Пестрец 116
 Пeciца выемчатая 109
 Пeciцальные грибы 109
 Печеночница 122
 Пилолистник чешуйчатый (шпаль-
 ный гриб) 144
 Плютей олений 178
 Подберезовик 138
 — черный 139
 Подвишень 85, 172
 Подгруздок белый 180
 — чернеющий 182
 Подольшаник 129
 Подосиновик 35, 138
 Поддубник 136
 Польский гриб 35, 134
 Поглавок серый 84, 178
 Рамария бледная 121
 Решетник 130
 Решеточник красный 127
 Рогатик золотистый 121
 — кистевидный 120
 — Мэра 121
 — пестиковый 119
 — усеченный 120
 Ризина вздутая 109
 Розовопластинник желтовато-си-
 зый ядовитый 172
 — садовый 172
 Руссулальные грибы 179
 Рыжик деликатесный 35, 184
 Рядовка опенковидная 152
 — коричневая 79, 152
 — серая 153
 — черночешуйчатая 153
 Рядовка (калоцибе) майская 156
 Рядовка (леписта) лиловоногая
 154
 Рядовка (леписта) фиолетовая 155
 Рядовка (лиофиллом) сросшаяся
 157
 Рядовка (меланолевка) коротко-
 ногая 156
 Сатанинский гриб 137
 Свинушка толстая 141
 — тонкая 80, 141
 Серушка 185
 Скрипица 189
 Сморок конический 112
 — настоящий 112
 Стробиломицетальные грибы 129
 Строфария сине-зеленая 167
 Строчок гигантский 113
 — обыкновенный 113
 Сумчатые грибы 109
 Сухлянка двулетняя 118
 Сухой груздь 181
 Сыроежка ароматная 182
 — ароматная бордовая 183
 — ароматная красноножковая 183
 — ароматная оливковая 183
 — едкая рвотная 181
 — желтая 181
 — зеленая 179
 — зеленоватая 183
 — пицевая 184
 — сине-желтая 180
 Трихоломатальные грибы 144
 Трутовик березовый 115
 — лакированный 118
 — овечий 122
 — разветвленный 117

— серно-желтый 116

— чешуйчатый 116

Трюфель белый 115

— съедобный 114

— черный 114

Трюфельные грибы 114

Удемансиелла волосистая 149

— слизистая 148

Цветохвостник (антурус) Архера
128

Цистодерма Амброзия 162

— амиантовая 161

— киноварно-красная 161

Чага 89, 117

Чесночник большой 147

Чешуйчатка чешуйчатая 169

Шампиньон двукольцовый 158

— двуспоровый 93, 158

— желтокожий 79, 160

— желтокожий разновидность чешуйчатая 161

— лесной 160

— луговой 90, 157

— мелкочешуйчатый 159

— полевой 159

Шапочка коническая 111

Шапочка сморчковая 111

Шिशкогриб хлюпеньожковый 129

Шпальный гриб 144

- Алеврія червона 109
 Антурус Архера 128
 Баба 135
 Бабка 131, 163
 — темна 138
 — червона 138
 Бабура 113
 Багнюк 138
 Баранівка 115
 Березовий гриб 117
 Білий гриб 135
 Білик 135
 Білка 186
 Білуга 186
 Білун 186
 Біль 186, 189
 Біляк 135
 Білянка 163
 Блекітниця 176
 Білда поганка 176
 Блювак 181
 Блошниця 124, 125
 Болетин порожньоногий 130
 Болотовик 130
 Боровик 135
 — зернистоногий 136
 Брувля чорна 114
 Бусячий сир 124
 Валуй 181
 Валуйко 187
 Валун 187
 Верпа богемська 111
 — конічна 111
 Веселка звичайна 127
 Війт 135
 Вишняк 172
 Вовча табака 124
 Воронячий сир 124
 Вольварісла шхвова 178
 — шовковиста 179
 Вольвенка 187
 Водвник 130
 Воловник 130
 Волоконниця волокниста 170
 — Патуйяра 170
 Гадюк 176
 Гарашки 112
 Гелвела еластична 110
 — кучерява 110
 — чорна 110
 Гігрофор конічний 142
 — пізній 142
 — сирійжковий 142
 Гірканя 186
 Гіродон сизуватий 129
 Гірчак 137, 186
 Глива 144
 — листочна 144
 — правдива 122
 Гливачка звичайна 144
 Глуха лисичка 118
 Гмир 112
 Гмур 112
 Гнойовик білий 166
 — сірий 165
 — смолистий 166
 Головач мішковидний 125
 Голубінка 152
 — зеленава 183
 — зеленувата 153
 — зросла 157
 — коричнева 152
 — коротконога 156
 — лиловонога 154
 — луската 153
 — попелясто-сіра 153
 — травнева 156
 — фіолетова 155
 — чорна 153
 Горель 186
 Гриб-зонтик-дівочий 164
 — Олив'єра 165
 — польовий 164
 — строкатий 163

- червоніючий 164
- Гриб дубовий 135
- правдивий 135
- справжній 135
- щиряк 135
- Грибна капуста 121
- Груждень 186
- Груза 187
- Грузд 186
- Груздень 186
- Грузлик 150
- двоперсневий 145
- жовто-буруватий 150
- зворотній 150
- підігнутий 151
- Губа козяча 133
- Губка-бараболя 124
- Губка березова 115
- коренева 115
- Дібровник 135
- Дідова борода 119
- Дідька губа 137
- Дошовик грушовидний 125
- істівний 124
- оранжевий 124
- Дубовик 136
- Дуплянка істівна 144
- Жабурка 174
- Жовтюх 135, 173
- Заячий гриб 130
- Зеленушка 153
- Земляне серце 114
- Земне серце 114
- Зірочник торочкуватий 126
- Зимна губка 124
- Зимовий гриб 148
- Злодійська табака 124
- Зморшок істівний 112
- конічний 112
- Іванець 163
- Їжовик лускатий 119
- Їжовик жовтуватий 118
- Калічка 144
- зморщена 169
- Катателазма царська 145
- Каптанік 130
- Клаваріадельф зрізаний 120
- товкачиковий 119
- Клатрус червоний 127
- Клітоцибе білувате 150
- зворотне 150
- підігнуте 151
- Ковпак 163
- високий 163
- дівочий 164
- польовий 164

- тьмянний 169
- червоніючий 164
- Ковпачок 112
- піхвастий 178
- Козар 131, 136, 138, 145
- Козел 131
- Козляк 130
- Козоріжки бліді 121
- Колібія каштанова 146
- плямиста 146
- Кольчак жовтий 118
- їжанець 119
- скрип 118
- Корбан 141
- бурий 141
- ворсистий 141
- Коровиця 159, 187
- Коровка 184
- Коров'як 133
- Королиця дурна 174
- Корок 170
- різнобарвний 171
- фіолетовий 171
- Кострубатка 119
- звичайна 120
- тьмяна 121
- Красноголовець 138, 181
- Красноголовка 138
- Краснюк 138
- Кривий гриб 124
- Курячі лапки 120
- Лаз 131
- Лаковиця рожева 149
- Лейка 187
- Лентин лускатий 144
- Лепіота гостролуската 163
- гребінчаста 162
- Літній опеньок 167
- Лисичка 123, 141
- істівна 123
- несправжня 143
- справжня 123
- Листочня кучерява 121
- Лосуня 119
- Лубеньки слизькі 148
- Лубенька зимова 148
- Лускатка стовбурчата 169
- Лускач 169
- Маслюк 131
- гіркий 132
- зернистий 131
- звичайний 131
- овечий 131
- перцевий 132
- справжній 131
- тридентський 132

- Масляк 131
- Медведиця біла 118
 - їжувата 110
- Медведюк 119
- Міцена ковпаковидна 149
- Мокриця бура 142
 - конічна чорнюча 142
 - червона 142
- Мокруха клейка 139
 - пурпурова 140
- Молочай 189
- Молочайник 189
- Моримух-платинник 174
- Моримуха 174
- Морозюк 181
- Мохначка 187
- Моховик зелений 133
 - грицикуватий 133
- Мухайр 174
- Мухомор гадючий 176
 - зелений 176
 - пантерний 175
 - рум'яний 173
 - смердючий 177
 - цезарів 173
 - цитриновий 176
 - червоноючий 173
 - червоний 174
- Мухотрутка 174
- Мушарка 174
- Мушник 174
- Обабок 139
- Олениця 119
- Опеляк 183
- Опеньок 145, 172
 - літній 167
 - лутовий 147
 - осінній справжній 145
 - сірчано-жовтий 168
 - цегляно-оранжевий 168
- Осикивик 138
- Павутинник біло-фіолетовий 171
 - змазаний 170
 - різнобарвний 171
- Панна 187
- Паримух 174
- Перчаник 132
- Пестряк 139
 - липсий 139
 - червонуватий 140
- Песчинка садова 172
- Пециця виїмчата 109
- Печарка 157
- Печериця 157, 159
 - висока 163
 - двоکیلцева 158
 - двоперснева 158
 - двоспорова 158
 - дрібнолуската 159
 - їстівна 157
 - лісова 160
 - лукова 157
 - пастівна 159
 - польова 157, 159
 - рудюча 160
 - царинна 159
- Печіночниця звичайна 122
- Підберезовець 138
- Підберезовик 138
 - чорний 139
- Підвишень 172
 - сірий 172
- Підтриб 138
- Піддубовик 136
- Піддубок 135
- Підмошник 133
- Підосишковик 138
- Підосинник 181
- Підпенька 145
- Підпеньок 145
- Підпінка 145
- Підсливник 172
- Під'яешник 133
- Піп 174
- Пісочник 134
- Пістряк 116
- Піструк великий 113
 - їстівний 113
- Платинчик 157
 - лісовий 159
 - отруйний 160
 - польовий 159
- Плеврот черепичастий 144
- Плотей оленячий 178
- Плотка 170
 - конусоподібна 170
- Полост 147
 - лутовий 147
 - часниковий 147
- Польський гриб 134
- Поплавок сірий 178
- Порохнянка 124, 125
- Перхавка 124, 125
 - бородавчата 124
 - велика 125
 - гігантська 125
- Потеч 136
- Потіч гіркий 136
 - синій 136
- Рамарія гроновидна 120
 - золотиста 121
 - Мера 121

- Решетник 133
- Решетняк 133
- Решітка 133
- Ріжка 184
- Ріжок 184
- Риботрутка 176
- Ригач 137
- Риджик 184
- Ридз 184
- Рижій 184
- Рижик смачний 184
- Рижок березовий 187
 - біляк 189
 - буланий 186
 - вовнянка 187
 - гладкий 188
 - платинник 184
 - скрип 189
 - смачний 184
 - справжній 184
 - хрищ 186
- Риз 184
- Ризина здута 109
- Рожевопластинник садовий 172
- Рунатка 186, 189
- Рядовка зелена 153
 - (люфіл) зроста 157
 - коричнева 152
 - (меланолівка) коротконога 156
 - (лепіста) ліловонога 154
 - опеньковидна 152
 - сіра 153
 - (калоцибе) травнева 156
 - (лепіста) фіолетова 155
 - чорнолуска 153
- Садовик 172
- Свинуха тонка 141
- Свиняк 141
- Свинячий сир 124
- Серце біле 115
- Серце чорне 114
- Сітник 133
- Сивулька 150
 - піхвяста 178
- Сивуля 178
- Сиглянка 186
- Синерси 157
- Синюк отруйний 137
- Синяк 136
 - вовчий 136
 - свинський 136
- Сироїдка 184
- Сироїжка ароматна 182
 - біла 180
 - блювотна 181
 - жовта 181
- зелена 179
- їстівна 184
- коровка 184
- луска 183
- різнокольорова 182
- синьо-жовта 180
- смердюча 181
- чорніюча 182
- Скрип білий 118
- Скрипей 189
- Скрипук 189
- Сморджики 112
- Сморж стріжчатий 112
- Сморжок бабський 113
- Сморч 112
- Сморшок 112
- Сопушник зеленуватий 127
- Спарсис кучерявий 121
- Стернівка 157
- Стерница 159
- Стернюх 159
- Стернявка 157, 159
- Стробиломіцес стовбурчасто-луска-
тий 129
- Строчок гігантський 113
 - звичайний 113
- Строфарія синьо-зелена 167
- Суровика 184
- Сухлянка дворічна 118
- Сушеребок 112, 113
- Танцюрка 176
- Твердошкір жовтий 124
- Торчок 113
- Трепетяник 138
- Трувля біла 115
- Трутовик березовий 115
 - галузистий 117
 - лакований 118
 - лускатий 116
 - овечий 122
 - сірчано-жовтий 116
- Трюфель їстівний 114
 - справжній чорний 114
- Удемансієла волосиста 149
 - слизка 148
- Хрушель білий 115
 - сосновий 115
 - чорний 114
- Хрящ-молочник звичайний 188
 - золотисто-жовтий
 - пловучий 187
 - неїстівний 186
 - оливково-чорний 189
 - перцевий 186
 - повстистий 189
 - сирій 185

Хрущ 189
Цистодерма Амброзія 162
— аміантова 161
— кіноварно-червона 161
Часничник великий 147
Черствяк 135
Чорниш 138
Чортів гриб 137
Шаблячка 183

Шампіньйон 157
Щітка 119
Щітка-ванець 121
Язня печінкова 122
— печінкоподібна 122
Яснийк 173
Яшник 135
Яшниця повшиста 178

- Agaricales 157
Agaricus arvensis Schaeff.: Secr. 159
 — *bisporus* (J. Lge) Imbach 158
 — *bitorquus* (Quel.) Sacc. 158
 — *campestris* L.: Fr. 157
 — *silvaticus* Schaeff.: Secr. 160
 — *squamuliferus* (Moell.) Pil. 159
 — *xanthodermus* Gen. 160
 — *xanthodermus* var. *leptoides* R. Mre 161
Aleuria aurantia (Fr.) Fuck. 109
Amanita caesarea (Scop.: Fr.) Pers. ex Schw. 173
 — *citrina* (Schaeff.) S. F. Gray 176
 — *muscaria* (L.: Fr.) Hook. 174
 — *pantherina* (DC.: Fr.) Secr. 175
 — *phalloides* (Vaill.: Fr.) Secr. 176
 — *rubescens* (Pers.: Fr.) S. F. Gray 173
 — *verna* (Bull.: Fr.) Vitt. 177
 — *virosa* Lam. Secr. 177
Amanitales 173
Amanitopsis vaginata (Bull.: Fr.) Roze 178
Anthurus archeri (Berk.) Fisch. 128
Aphylophorales 115
Armillariella mellea (Vahl.: Fr.) Karst. 145
Ascomycetes 109
Basidiomycetes 115
Boletales 129
Boletinus cavipes (Opat. Kalchbr 130
Boletus badius Fr. 134
 — *edulis* Bull.: Fr. 135
 — *erythropus* (Fr.: Fr.) Secr. 136
 — *fechtneri* Velen. 135
 — *luridus* Fr. 136
 — *regius* Krombh. 135
 — *satanas* Lenz 137
Calocybe gambosum (Fr.) Donk 156
Calvatia utriformis (Pers.) Jaap 125
Cantharellus cibarius Fr. 123
Catathelasma imperiale (Fr.) Sing. 145
Choiromyces venosus (Fr.) Fr. 115
Clathrus ruber Pers. 127
Clavariadelphus pistillaris (Fr.) Donk 119
 — *truncatus* (Quel.) Donk 120
Clitocybe dealbata (Fr.) Kumm. 150
 — *geotropa* (Bull.: St.-Am.) Quéll. 151
 — *gibba* (Pers.: Fr.) Kumm. 150
 — *inversa* (Scop.: Fr.) Quéll. 150
Clitopilus prunulus (Scop.: Fr.) Kumm. 172
Collybia butyracea (Bull.: Fr.) Quéll. 146
 — *maculata* (Alb. et Schw.: Fr.) Kumm. 146
Coltricia perennis (L.: Fr.) Murr 118
Coprinus atramentarius (Bull.: Fr.) Fr. 165
 — *comatus* (Müll.: Fr.) S. F. Gray 166
 — *picaceus* (Fr.) S. F. Gray 166
Cortinarius albobovaceus (Fr.) Fr. 171
 — *collinitus* (Fr.) Fr. 170
 — *varicolor* (Fr.) Fr. 171
Cystoderma ambrosii (Bres.) A. H. Sm. et Sing. 162
 — *amanthina* (Scop.: Fr.) Fay. 161
 — *cinnabarina* (Alb. et Schw.: Secr.) Fay. 161
Entoloma clypeatum (L.: Fr.) Kumm. 172
Fistulina hepatica Schaeff.: Fr. 122
Flammulina velutipes (Curt.: Fr.) Sing. 148

- Ganoderma lucidum* (Leyss. Fr.) Karst. 118
Gasteromycetales 124
Geastrum fimbriatum (Fr.) Fisch 126
Gomphidius glutinosus (Schaeff. Fr.) Fr. 139
— *rutilus* (Schaeff. Fr.) Lund. et Nannf. 140
Grifolia frondosa (Dicks. Fr.) S. F. Gray 117
Gyrodon lividus (Bull. Fr.) Sacc 129
Gyromitra esculenta Fr 113
— *gigas* (Krombh.) Cke 113.
Gyroporus castaneus (Bull. Fr.) Quél. 130
Helvella atra König. 110
— *crispa* (Scop.) Fr. 110
— *elastica* Bull. 110
Heterobasidium annosus (Fr.) Bref. 115
Hydnum repandum Fr 118
Hygrophorales 142
Hygrophoropsis aurantiaca (Wulf. Fr.) R. Mre 143
Hygrophorus conicus (Scop. Fr.) Kumm. 142
— *hypothejus* (Scop.: Fr.) Kumm. 142
— *russula* (Schaeff.: Fr.) Quél. 142
Hypholoma fasciculare (Huds. Fr.) Kumm. 168
— *sublateritium* (Fr.) Quél. 168
Inocybe fastigiata (Schaeff. Fr.) Quél. 170
— *patouillardii* Bres. 170
Inonotus obliquus (Fr.) Pil. f. *sterilis* (Van.) Nikol. 117
Kuehneromyces mutabilis (Schaeff. Fr.) Sing. et A. H. Sm. 167
Laccaria laccata (Scop. Fr.) Cke 149
Lactarius deliciosus (L. Fr.) S. F. Gray 184
— *flexuosus* (Pers. Fr.) S F Gray 185
— *helvus* (Fr.) Fr 186
— *piperatus* (Scop. Fr.) S F Gray 186
— *repraesentaneus* Britz. 187
— *terminosus* (Schaeff. Fr.) S. F. Gray 187
— *trivialis* (Fr. Fr.) Fr 188
— *turpis* (Weinm.) Fr 189
— *vellereus* (Fr.) Fr 189
Laetiporus sulphureus (Bull. Fr.) Bond. et Sing 116
Langermannia gigantea (Pers.) Rostk. 125
Leccinum auranticum (Bull. St Am) S F Gray 138
— *melaneum* (Smotl.) Pil. et Dermek 139
— *scabrum* (Bull. Fr.) S. F Gray 138
Lentinus lepideus (Fr. Fr.) Fr 144
Lepiota acutesquamosa (Weinm.) Kumm 163
— *cristata* (Fr.) Kumm 162
Lepista nuda (Bull. Fr.) Cke 155
— *saeva* (Fr.) P D Orton 154
Lycoperdon perlatum Pers 124
— *pyriforme* Pers. 125
Lyophyllum connatum (Fr.) Sing 157
Marcolepiota exoriata (Schaeff. Fr.) S Wasser 164
— *olivieri* (Barla) S Wasser 165
— *puellaris* (Fr.) Mos 164
— *rhacodes* (Vitt.) Sing. 164
Marasmius alliaceus (Jacq. Fr.) Fr 147
— *oreades* (Fr.) Fr. 147
Melanoleuca brevipes (Bull. Fr.) Pat. 156
Morchella conica Pers.: Fr. 112
— *esculenta* Pers. 112
Mycena galericulata (Scop. Fr.) S. F. Gray 149
Oudemansiella longipes (Bull. St Am.) Mos 149
— *mucida* (Schrad. Fr.) Hoehn. 148
Paxillus atrotomentosus (Batsch.: Fr.) Fr 141
— *involutus* (Batsch. Fr.) Fr 141
Peziza repanda Pers. Fr 109
Pezizales 109
Phallus impudicus L. Pers 127
Pholiota squarrosa (Müll. Fr.) Kumm 169
Piptoporus betulinus (Bull. Fr.) Karst. 115
Pleurotus ostreatus (Jacq. Fr.) Kumm. 144
Pluteus atricapillus (Secr.) Sing. 178
Polyporus squamosus Huds. Fr 116
Ramaria aurea (Fr.) Quél 121
— *bötrytis* (Fr.) Ricken 120
— *maurei* Donk 121
Rhizina inflata (Schaeff.) Karst 109

Rozites caperata (Pers.: Fr.) Karst. 169
Russula aeruginea Lindbl.: Fr. 179
 — *cyanoxantha* (Schaeff.: Secr.) Fr. 180
 — *delica* Fr. 180
 — *emetica* (Schaeff.: Fr.) S. F. Gray 181
 — *flava* Rom. 181
 — *foetens* (Fr.) Fr. 181
 — *nigricans* (Bull.: Mer.) Fr. 182
 — *vesca* Fr. 184
 — *virescens* (Schaeff.: Lant.) Fr. 183
 — *xerampelina* (Schaeff.: Secr.) Fr. 182
 — *xerampelina* var. *erythropus* Pelt. 183
 — *xerampelina* var. *olivascens* (Fr.) Zvara 183
 — *xerampelina* var. *rubra* (Britz.) Sing. 183
Russulales 179
Scleroderma aurantium Pers. 124
 — *verrucosum* Pers. 124
Sarcodon imbricatus (Fr.) Karst. 119
Scutiger ovinus (Fr.) Murr. 122
Sparassis crispa (Fr.) Fr. 121
Strobilomyces floccopus (Fr.) Karst. 129
Strobilomycetales 129

Stropharia aeruginosa (Curt.: Fr.) Quél. 167
Suillus bovinus (L.: Fr.) O. Kuntze 130
 — *granulatus* (L.: Fr.) O. Kuntze 131
 — *luteus* (L.: Fr.) S. F. Gray 131
 — *piperatus* (Bull.: Fr.) O. Kuntze 132
 — *tredentinus* (Bres.) Sing. 132
Tricholoma atroscamosus (Chev.) Sacc. 153
 — *flavovirens* (Pers.: Fr.) Lund. et Naunf. 153
 — *focale* (Fr.) Ricken 152
 — *imbricatum* (Fr.: Fr.) Kumm. 152
 — *portentosum* (Fr.) Quél. 153
Tricholomatales 144
Tuber aestivum Vitt. 114
 — *brumale* Vitt. 114
Tuberales 114
Tylopilus felleus (Bull.: Fr.) Karst. 137
Verpa bohemica (Krombh.) Schroet. 111
 — *conica* Sw.: Fr. 111
Volvariella bombycina (Pers.: Fr.) Sing. 179
 — *volvacea* (Bull.: Fr.) Sing. 178
Xerocomus chrysenteron (Bull.: St. Amans) Quél. 133
 — *subtomentosus* (L.: Fr.) Quél. 133

СОДЕРЖАНИЕ

К читателю	3
Общие сведения о грибах	5
Грибы — ценный продукт питания	34
Основные правила приготовления пищи из грибов	39
Рецепты грибных блюд	42
Заготовка и хранение грибов	68
Ядовитые грибы	78
Лекарственные грибы	88
Грибы... и зимой, и летом	92
Описание и атлас съедобных, условно съедобных, несъедобных и ядовитых грибов	109
Памятка грибника	191
Список рекомендуемой литературы	194
Указатель русских названий грибов	195
Указатель украинских названий грибов	198
Указатель латинских названий грибов	203

Вассер С. П.

**В19 Съедобные и ядовитые грибы Карпат.— Ужгород:
Карпаты, 1990.— 204 с., ил.: 32 л. ил.**

ISBN 5—7757—0318—9

В богато иллюстрированном справочном издании описаны более 200 съедобных и ядовитых грибов, произрастающих на территории Украинских Карпат. Содержатся сведения о биологии, пищевой ценности и лечебных свойствах грибов, технике сбора их, о содержащихся в грибах ядах и первой помощи при грибных отравлениях. В книге приведены способы переработки грибов и рецепты приготовления из них блюд, рассматриваются вопросы искусственного культивирования ценных съедобных грибов.

Для широкого круга читателей.

**В 190600000—009 12—90
M215(04) —90**

ББК 42.349

Справочное издание

Вассер Соломон Павлович
СЪЕДОБНЫЕ И ЯДОВИТЫЕ ГРИБЫ КАРПАТ
Справочник

Фотоиллюстрации Г. Б. Шимберга

Редактор Л. И. Середа
Художественный редактор В. А. Томашевский
Технический редактор М. Р. Черкашина
Корректор Л. В. Вароди

ИБ № 2309

Сдано в набор 19.09.89. Подп. в печ. 18.04.90.
Формат 84×108¹/₃₂. Бумага тип. № 2. Тип. таймс гарнитура. Высокая печать. Усл. печ. л.
10,92+3,36 вкл. Усл. кр.-отг. 25,28. Уч.-изд. л. 15,81 Тираж 250 000 экз.
(1-й завод 1—160 000 экз.) Заказ № 9—3222. Цена 2 р. 20 к.

Издательство «Карпаты»
294000, Ужгород, пл. Советская, 3
Главное предприятие республиканского
производственного объединения «Поліграфвида»
252057 Киев, ул. Довженко, 3.



Табл. 1. Белый гриб, боровик.
Съедобный гриб, высоко ценимый за вкусовые качества.



Табл. 2. Желчный гриб, ложный белый гриб.
Несъедобен из-за горького вкуса. Желчный гриб, особенно в молодом возрасте, легко спутать с белым грибом.



Табл. 3. Сатанинский гриб.

Иногда его ошибочно принимают за белый, от которого он четко отличается цветом трубчатого слоя шляпки. Условно съедобный гриб.



Табл. 4. Мухомор цезаря, кесарев гриб.
Один из лучших съедобных грибов. Внесен во второе издание Красной книги СССР.



Табл. 5. Бледная поганка, мухомор зеленый.
Смертельно ядовитый гриб. Его путают с шампиньонами, зелеными сыроежками, зеленушками.



**Табл. 6. Мухомор вонючий.
Смертельно ядовитый гриб.**



Табл. 7. Мухомор серо-розовый.
Условно съедобный гриб. Имеет сходство с ядовитым грибом — мухомором пантерным.



Табл. 8. Ценный съедобный гриб шампиньон луговой (1); шампиньон двукольцовый (2), введенный во многих странах мира в промышленную культуру.



Табл. 9. Шампиньон двуспоровый.
Хороший съедобный гриб. Широко культивируется в искусственных условиях.



Табл. 10. Шампиньон лесной.
Малоизвестный съедобный вид.



Табл. 11. Шампиньон желтокожий (1) и его чешуйчатая разновидность (2). Ядовитые грибы.



Табл. 12. Гриб-зонтик краснеющий.
Малоизвестный хороший съедобный гриб.



Табл. 13. Съедобные и схожие с ними ядовитые грибы.
 Поплавок серый (1) — малоизвестный съедобный гриб. Отличается от мухоморов отсутствием кольца на ножке.
 У съедобных сыроежки зеленой (2) и зеленушки (3), в отличие от бледной поганки (4), ножка без кольца и вольвы.



Табл. 14. Съедобный поплавок серый (1) и схожие с ним смертельно ядовитые мухомор вонючий (2) и мухомор весенний (3); условно съедобный мухомор серо-розовый (4) и смертельно ядовитый мухомор пантерный (5).



Глбл. 15. Съедобные грибы шампиньон луговой (1), шампиньон полевой (2) и ядовитый шампиньон желтокожий (3), отличающийся яркой оранжево-желтой окраской мякоти основания ножки.



Табл. 16. Съедобный опенок осенний настоящий (1) и смертельно ядовитые опенок серно-желтый ложный (2) и опенок кирпично-красный ложный (3); съедобные говорушка ворончатая (4), подвишень (5) и схожие с ними ядовитые говорушка беловатая (6) и клитоцибе восковое (7).



1.
Алеврия красная.
Малоизвестный
съедобный гриб.



2.
Ризина вздутая.
Несъедобный гриб.



3.
Лопастник черный.
Несъедобный гриб.



4.
Лопастник упругий.
Условно съедобный
гриб низкого качества.



5.
Лопастник курчавый.
Условно съедобный
гриб низкого качества.

6.
Шапочка сморчковая.
Условно съедобный
малоизвестный гриб
низкого качества.

7.
Сморчок конический.
Условно съедобный гриб.





8.
Строчок гигантский.
Ядовитый гриб.



9.
Строчок обыкновенный.
Ядовитый гриб.

10.
Трутовик березовый.
Поражает и разрушает
древесину берез.

11.
Корневая губка.
Вызывает пеструю
гниль корней
деревьев.





12
Трутовик
чешуйчатый.
Условно съедобный
гриб в молодом
возрасте.



13.
Трутовик
серно-желтый.
Съедобный гриб
со специфическим
вкусом.



14.
Трутовик
разветвленный.
Хороший
съедобный гриб.



15.
Трутовик
лакированный.
Вызывает белую
гниль деревьев.

16.
Ежовик внемчатый.
Условно съедобный
гриб в молодом
возрасте.



Ежовик чешуйчатый.
Условно съедобный гриб со
слабым вкусом.





18.
Рогатик пестиковый.
Несъедобный гриб.



19.
Рогатик усеченный.
Малоизвестный
съедобный гриб
низкого качества.



20.
Рогатик кистевидный.
Малоизвестный
съедобный гриб
низкого качества.

21.
Печеночница.
Малоизвестный гриб.
съедобный
в молодом возрасте.





22.
Лисичка настоящая.
Съедобный гриб.



23.
Ложнодождевик
оранжевый,
или обыкновенный.
Ядовитый гриб.



24.
Звездовик
бахромчатый.
Пищевого значения
не имеет.



25.
Ложнодождевик
бородавчатый.
Несъедобный гриб.



26.
Дождевик жемчужный.
Малоизвестный гриб,
съедобный
в молодом возрасте.



27.
 Цветохвостник
 (антурус) Архера.
 Пищевого значения
 не имеет.



28.
 Веселка обыкновенная.
 Съедобный гриб
 в молодом возрасте.

29.
Каштановый гриб.
Малоизвестный
съедобный гриб.



30.
Шишкогриб
хлопьеножковый.
Малоизвестный
съедобный гриб
низкого качества.



31.
Масленок обыкновенный.
Съедобный гриб.





32.
Масленок перечный.
Несъедобный гриб.



33.
Масленок тридентский.
Малоизвестный
съедобный гриб.



34.
Моховик трещиноватый.
Съедобный гриб.

35.
Польский гриб.
Съедобный гриб.



36.
Белый гриб, боровик.
Один из лучших
съедобных грибов.





37.
Желчный гриб.
Несъедобен из-за
горького вкуса.

38.
Осиновик, подосиновик.
Съедобный гриб.





39.
Березовик,
подберезовик.
Съедобный гриб.



40.
Подберезовик черный.
Съедобный гриб.



41.
Мокруха клейкая.
Малоизвестный
съедобный гриб.



42.
Мокруха пурпуровая.
Малоизвестный
съедобный гриб.



43.
Свинушка тонкая.
Ядовитый гриб
(длительное время
считался съедобным).



44.
Гирофор конический.
Ядовитый гриб.



45.
Пилолистник
чешуйчатый.
Съедобен
в молодом возрасте.

46.
Лисичка ложная.
Малоизвестный
съедобный гриб
низкого качества.





47.

Вешенка обыкновенная.
Малоизвестный
съедобный гриб.
Выращивается
в промышленной
культуре во многих
странах мира.



48.

Коллибия пятнистая.
Несъедобный гриб.



49.
Опенок осенний
настоящий.
Съедобный гриб.



50.
Опенок зимний.
Малоизвестный
съедобный гриб.



51.
Удемансиелла
слизистая.
Малоизвестный
съедобный гриб.



52.
Удемансиелла
волосистая.
Несъедобный гриб.



53.
Мицена колпаковидная.
Несъедобный гриб.



54.
Говорушка
перевернутая.
Несъедобный гриб.



55.
Говорушка
ворончатая.
Малоизвестный съедобный
гриб.



56.
Говорушка
беловатая.
Смертельно
ядовитый гриб.



57.
Рядовка
опенковидная.
Малоизвестный
съедобный гриб.

58.
Рядовка
коричневая.
Малоизвестный
съедобный гриб
низкого качества.



59.
Рядовка
черночешуйчатая.
Малоизвестный
съедобный гриб.





60.
Рядовка краснеющая.
Малоизвестный
съедобный гриб.



61.
Рядовка сросшаяся.
Малоизвестный
съедобный гриб.

62.
Шампиньон
двукольцовый.
Съедобный гриб.
Культивируется
в искусственных
условиях во многих
странах мира.

63.
Шампиньон
двухспоровый.
Съедобный гриб.
Культивируется
в искусственных
условиях во многих
странах мира.





64.
Шампиньон полевой.
Съедобный гриб.



65.
Шампиньон
мелкочешуйчатый.
Съедобный гриб.



66.
Шампиньон желтокожий.
Ядовитый гриб.



67.
Чешуйчатая
разновидность
шампиньона
желтокожего.
Ядовитый гриб.



68.
Цистодерма
киноварно-красная.
Малоизвестный
съедобный гриб.



69.
Цистодерма Амброзия.
Несъедобный гриб.

70.
Лепиота гребенчатая.
Ядовитый гриб.



71.
Лепиота
острочешуйчатая.
Несъедобный гриб.





72.
Гриб-зонтик полевой.
Малоизвестный
съедобный гриб.



73.
Гриб-зонтик пестрый.
Малоизвестный
съедобный гриб.



74.
Гриб-зонтик Оливьера.
Малоизвестный
съедобный гриб.



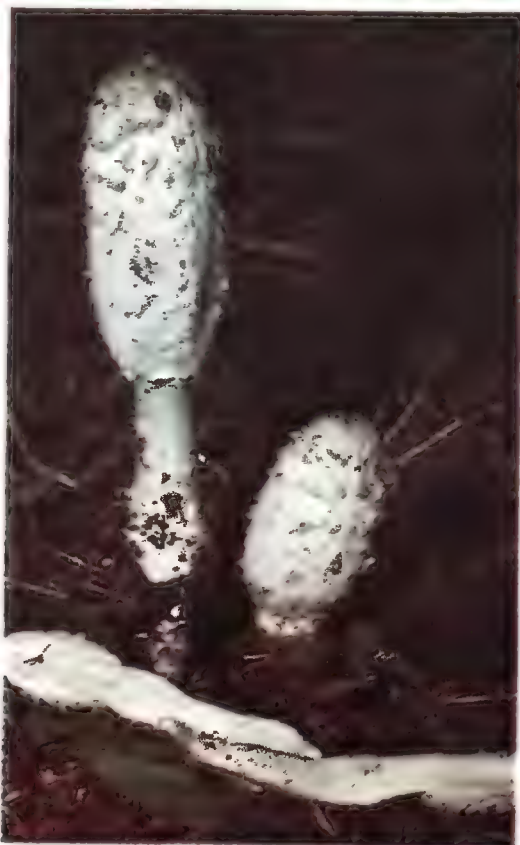
75.
Гриб-зонтик девичий.
Малоизвестный
съедобный гриб.



76.
Гриб-зонтик
краснеющий.
Малоизвестный
съедобный гриб.



77.
Навозник серый.
Съедобен
в молодом возрасте.
С алкоголем ядовит.



78.
Навозник белый.
Съедобен
в молодом возрасте.



79.
Навозник смолистый.
Несъедобный гриб.

80.
Опенок летний.
Съедобный гриб.
Выращивается
в промышленном
масштабе
во многих
странах мира.



81.
Опенок
серно-желтый ложный.
Смертельно
ядовитый гриб.



82.
Чешуйчатка
чешуйчатая.
Песъедобный гриб.





83.
Колпак кольчатый.
Малоизвестный
съедобный гриб.

84.
Волоконница волокнистая.
Ядовитый гриб.

85.
Паутинник смазанный.
Малоизвестный
съедобный гриб.

86.
Паутинник
бело-фиолетовый.
Малоизвестный
съедобный гриб.





87.
Мухомор цезаря,
кесарев гриб.
Один из лучших
съедобных грибов.



88.
Розовопластинник
желтовато-сизый
ядовитый.
Смертельно
ядовитый гриб.



89.
Мухомор серо-розовый.
Условно съедобный
гриб.



90.
Мухомор красный.
Ядовитый гриб.

91.
Мухомор
поганковидный.
Несъедобный гриб.



92.
Бледная поганка,
мухомор зеленый.
Смертельно
ядовитый гриб.





93.
Поплавок серый.
Малоизвестный
съедобный гриб.



94.
Плютей олений.
Малоизвестный
съедобный гриб.



95.
Сыроежка зеленая.
Съедобный гриб.



96.
Сыроежка желтая.
Малоизвестный
съедобный гриб.



97.
Валуй.
Условно
съедобный гриб.



98.
Подгруздок чернеющий.
Условно
съедобный гриб.



99.
Сыроежка зеленоватая.
Съедобный гриб, лучший
среди сыроежек.

100.
Сыроежка пищевая.
Съедобный гриб.

101.
Рыжик деликатесный.
Съедобный гриб высокого
качества.

102.
Груздь золотисто-желтый
лиловеющий.
Условно съедобный гриб.





103.

Груздь черный.
Условно
съедобный гриб.



104.

Скрипица.
Условно
съедобный гриб.





В богато иллюстрированном справочном издании описаны более 100 съедобных и ядовитых грибов, произрастающих на территории Украинских Карпат. Содержатся сведения о биологии, пищевой ценности и лечебных свойствах грибов, технике сбора их, о содержащихся в грибах ядах и первой помощи при грибных отравлениях. В книге приведены способы переработки грибов и рецепты приготовления из них блюд, рассматриваются вопросы искусственного культивирования ценных съедобных грибов.

